CKD

プロセスガス用機器・真空用機器

ドライファイン 機器総合

DRY FINE SYSTEM

CKD株式会社

CB-035 5

プロセス制御の未来を拓く。

パーティクルレス・非滞溜設計の商品群

Ultra Fine 思想がコンセプト

設計から、評価、工法、製造までの
製品開発に欠かせない重要ファクターすべてに
徹底したクリーン化を導入する

というCKD独自のUF思想を基本コンセプトに、製品の万全な清浄度管理を行っています。

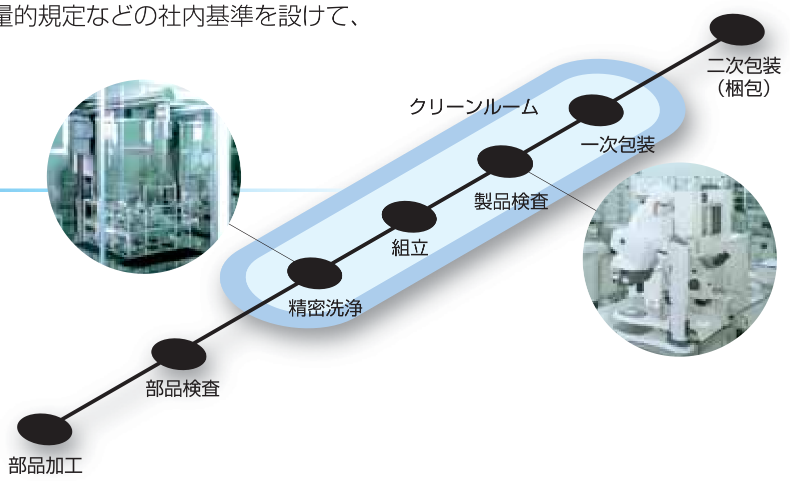
プロセスガス、真空等を使用する半導体・液晶製造プロセスに最適なドライファインシステム。

高清浄度を確保する、部品・製品を含めた一貫品質管理体制。

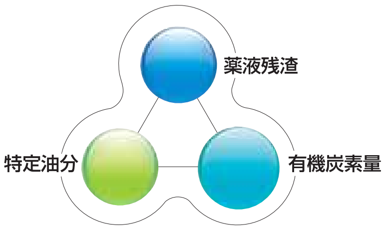
社内生産体制

加工から組立、検査、包装までのあらゆる生産工程において、
製品はもちろんのこと、部品レベルまでの完全一貫品質管理体制を構築。
品質の重要ポイントである清浄度については、
薬液残渣、有機炭素量、特定油分等の不純物別の量的規定などの社内基準を設けて、
ゆるぎないクオリティを確立しています。

プロセスガス用バルブ
高真空用バルブの生産工程例

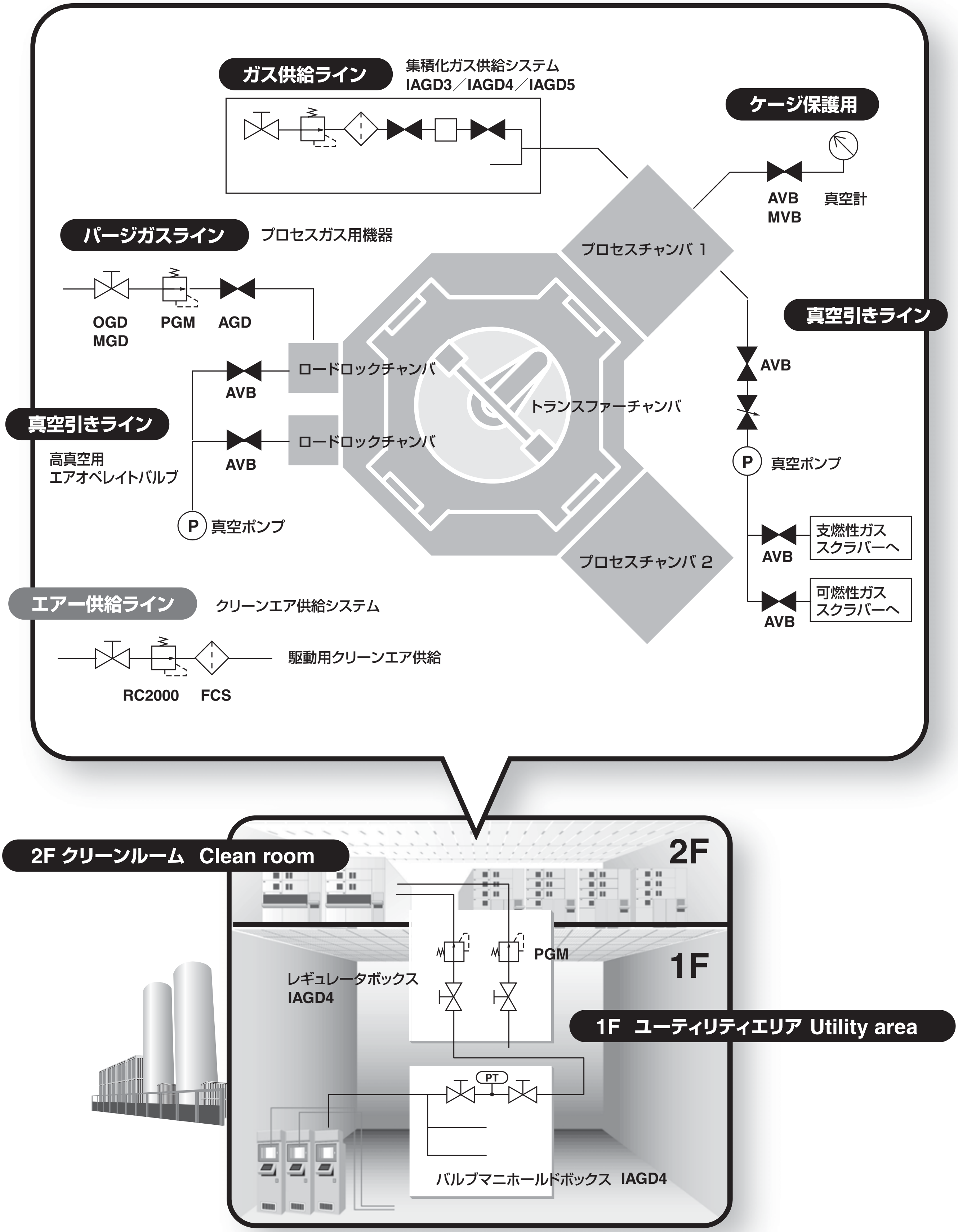


清浄度管理



ドライファインシステムの使用例

●半導体製造ラインのドライ工程



INDEX

	掲載ページ
機器選定ガイド	巻頭5
⚠使用上の注意事項（共通）	巻頭9
輸出に際して	巻頭10
RoHS対応について	巻頭11

プロセスガス用機器

プロセスガス用バルブ	使用上の注意事項		2
	エアオペレイトバルブ　AGD0½R	NEW	8
	エアオペレイトバルブ　AGD1½R・AGD2½R	NEW	10
	エアオペレイトバルブ　その他バリエーション対応品	NEW	12
	マニュアルバルブ　OGD½0R	NEW	26
	マニュアルバルブ　MGD½0R	NEW	28
	マニュアルバルブ　その他バリエーション対応品	NEW	30
	バキュームジェネレータ　VGシリーズ		36
	ダイアフラム式微少流量調整弁		38
	ピストン式チェック弁		38
レギュレータ	使用上の注意事項		41
	プロセスガス用レギュレータ　PGM		42
集積化ガス供給システム	商品紹介		50
	IAGD3		54
	IAGD4	NEW	62
	IAGD5	NEW	72
	SEMI　F86、F87（1.125″サイズ、Cシール）対応バルブ	NEW	82
その他ガス用機器	使用上の注意事項		84
	インライン形クリーンフィルタ　FCSシリーズ		86
	クリーンレギュレータ　RC2000シリーズ		96

高真空用機器

高真空用機器	使用上の注意事項		102
	エアオペレイトバルブ　AVB※※7	NEW	116
	エアオペレイトバルブ　AVB※※3		128
	エアオペレイトバルブ　AVB※※3受注生産品		132
	エアオペレイトバルブ　AVB※※2		136
	エアオペレイトバルブ　AVB※※2受注生産品		142
	エアオペレイトバルブ　AVP※※2		144
	マニュアルバルブ　MVB※17	NEW	150
	マニュアルバルブ　MVB※0		152
	マニュアルバルブ　MVP※0		154
	高真空用電磁弁　HVB		166
	遅延真空電磁弁　HVL		180
電動真空弁	電動真空弁　EVB※17	NEW	156

関連機器

操作用電磁弁　MN3E・MN4Eシリーズ	186
操作用電磁弁　MN4GA・MN4GBシリーズ	226
クリーン排気フィルタ　FACシリーズ	227
エアファイバ（継手・チューブ）	228

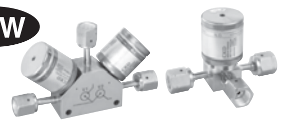
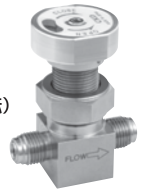
電子カタログのご案内	234

ドライファインシステム機器

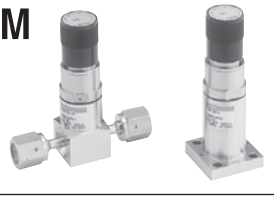
機種選定ガイド《プロセスガス用機器》

※高真空用機器選定ガイドは、巻頭7～8ページをご覧ください。

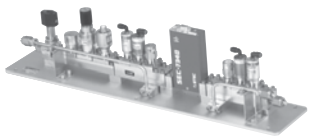
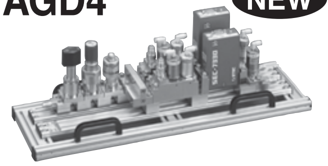
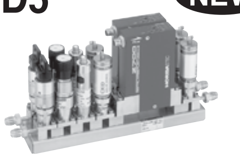
●プロセスガス用バルブ

	機種形番	形式・分類 使用流体	接続方式	Cv値	記載ページ
エアオペレイトバルブ	**AGD0$\frac{1}{2}$R** ・エアオペレイト弁 ・メタルダイアフラム構造 ・□21のコンパクト形 NEW 	●空圧作動式2ポート弁 ●ノーマルクローズ形 ●ノーマルオープン形 ●不活性ガス ●プロセスガス	1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手	0.1	P.6
	AGD1$\frac{1}{2}$R・AGD2$\frac{1}{2}$R ・エアオペレイト弁 ・メタルダイアフラム構造 ・スタンダードサイズ NEW 		1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手 1/4″ 二重くい込み継手	0.3	P.10
			3/8″ JXRオス継手 3/8″ JXRメス継手 3/8″ 二重くい込み継手	0.65	
	その他バリエーション対応品 NEW  ※1/8″JXRなどその他継手についてはお問い合わせください。		詳細は掲載ページを ご覧ください。	0.1 0.3 0.65	P.12
マニュアルバルブ	**OGD$\frac{1}{2}$0R** ・手動弁 ・メタルダイアフラム構造 ・ハンドル開閉 （90°スナップアクション） NEW 	●手動式2ポート弁 ●不活性ガス ●プロセスガス	1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手 1/4″ 二重くい込み継手	0.3	P.26
			3/8″ JXRオス継手 3/8″ JXRメス継手 3/8″ 二重くい込み継手	0.65	
	MGD$\frac{1}{2}$0R ・手動弁 ・メタルダイアフラム構造 ・ハンドル開閉（270°回転） NEW 		1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手 1/4″ 二重くい込み継手	0.3	P.28
			3/8″ JXRオス継手 3/8″ JXRメス継手 3/8″ 二重くい込み継手	0.65	
	その他バリエーション対応品 NEW 		詳細は掲載ページを ご覧ください。	0.3 0.65	P.30

	機種形番	使用流体	接続方式	供給流体圧力（MPa）	到達真空度（kPa（abs））	記載ページ
その他プロセスガス用バルブ	**VG** ・プロセスガス排気用 バキュームジェネレータ 	●不活性ガス ●プロセスガス	IN1/4″ JXRオス継手 VAC.1/4″ JXRメス継手 VENT3/8″ JXRオス継手	0.4～0.6	13.3以下	P.36
	・ダイアフラム式微少流量調整弁 ・ピストン式チェック弁					P.38

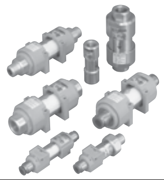
	機種形番	使用流体	接続方式	最高使用圧力（MPa）	設定圧力範囲（MPa）	記載ページ
レギュレータ	**PGM** 	●不活性ガス ●プロセスガス	1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手 1/4″ JXRオス→メス継手 1/4″ JXRメス→オス継手 各種集積弁インターフェース	1.0	※ −0.07～0.21MPa（圧力レンジ30V） 0～0.21MPa（圧力レンジ30） 0～0.35MPa（圧力レンジ50） 0～0.42MPa（圧力レンジ60） 0～0.7MPa（圧力レンジ100） ※（　）内の圧力レンジはpsiです。	P.44

●集積化ガス供給システム

	機種形番	シール接続方式	サイズ	Cv値 (0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0)	記載ページ
集積化ガス供給システム	**IAGD3** 	●CSシール	1.5インチ	0.1 0.26	P.54
	IAGD4 NEW 	●Wシール	1.5インチ	0.1 0.26	P.62
	IAGD5 NEW 	●Wシール	1.125インチ	0.1 0.26	P.72

・SEMI F86、F87（1.125″サイズ、Cシール）対応エアオペレイトバルブ･マニュアルバルブも対応しております。（82ページ）

●その他ガス用機器

	機種形番	使用流体	接続サイズ	使用圧力範囲（MPa）	ろ過度	記載ページ
クリーンフィルタ	**FCS500/FCS1000** ・インライン形 クリーンフィルタ 	●圧縮空気 ●窒素	φ4～φ12 R1/8～R3/8 Rc1/8～Rc3/8	・樹脂タイプ -0.095～0.99MPa ・ステンレスタイプ -0.095～1.5MPa(圧縮空気) -0.095～0.99MPa(窒素)	0.01μm (除去効果99.99%)	FCS500 P.86 FCS1000 P.90

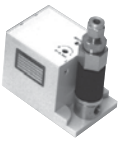
	機種形番	使用流体	接続サイズ	最高使用圧力（MPa）	設定圧力範囲（MPa）	記載ページ
クリーンレギュレータ	**RC2000**	●窒素 ●圧縮空気	Rc1/4 Rc3/8 Rc1/2	1.0 （低圧用は0.5）	0.05～0.7（標準） 0.02～0.2（低圧）	P.96

ドライファインシステム機器
機種選定ガイド《高真空用機器》

※プロセスガス用機器選定ガイドは、巻頭5～6ページをご覧ください。

●高真空用バルブ

分類	機種形番	形式・分類 使用流体	接続サイズ	オリフィス:φmm (0 5 10 20 30 40 50 60 70 80 100)	電圧	記載ページ
エアオペレイトバルブ	**AVB※※7** ・高真空用エアオペレイト弁 ・成形ベローズ方式 ・アルミボディタイプ NEW 	●空圧作動式2ポート弁 ●ノーマルクローズ形 ●複動形 ●二段形 ●高温仕様 ●真空 ●不活性ガス	真空用クランプ継手 NW16 真空用クランプ継手 NW25 真空用クランプ継手 NW40 真空用クランプ継手 NW50 真空用クランプ継手 NW63 真空用クランプ継手 NW80 真空用クランプ継手 NW100	φ17 φ24 φ39 φ48 φ68 φ80 φ100	—	P.116
エアオペレイトバルブ	**AVB※※3** ・高真空用エアオペレイト弁 ・成形ベローズ方式 ・ステンレスボディコンパクトタイプ 	●空圧作動式2ポート弁 ●ノーマルクローズ形 ●ノーマルオープン形 ●複動形 ●真空 ●不活性ガス	真空用クランプ継手 NW25 真空用クランプ継手 NW40 真空用クランプ継手 NW50 真空用クランプ継手 NW80	φ24 φ40 φ50 φ80	—	P.128
エアオペレイトバルブ	**AVB※※2** ・高真空用エアオペレイト弁 ・成形ベローズ方式 		1/4″チューブ 真空用クランプ継手 NW25 真空用クランプ継手 NW40 真空用クランプ継手 NW50 真空用クランプ継手 NW80	φ5 φ24 φ40 φ50 φ80	—	P.136
エアオペレイトバルブ	**AVB※※3 受注生産品**		真空用クランプ継手 NW25 真空用クランプ継手 NW40 真空用クランプ継手 NW50 真空用クランプ継手 NW80 真空用クランプ継手 NW100	φ24 φ40 φ50 φ80 φ100	—	P.132
エアオペレイトバルブ	**AVP※※2** ・高真空用エアオペレイト弁 ・ダブルOリング軸シール方式 		1/4″チューブ 真空用クランプ継手 NW25 真空用クランプ継手 NW40 真空用クランプ継手 NW50 真空用クランプ継手 NW80	φ5 φ24 φ40 φ50 φ80	—	P.144
マニュアルバルブ	**MVB※17** ・高真空用手動弁 ・成形ベローズ方式 ・アルミボディタイプ NEW 	●手動式2ポート弁 ●真空 ●不活性ガス	真空用クランプ継手 NW16 真空用クランプ継手 NW25 真空用クランプ継手 NW40 真空用クランプ継手 NW50	φ17 φ24 φ39 φ48	—	P.150
マニュアルバルブ	**MVB※0** ・高真空用手動弁 ・成形ベローズ方式 ・ハンドル回転 	●手動式2ポート弁 ●真空 ●不活性ガス	真空用クランプ継手 NW25 真空用クランプ継手 NW40 真空用クランプ継手 NW50	φ24 φ40 φ50	—	P.152
マニュアルバルブ	**MVP※0** ・高真空用手動弁 ・ダブルOリング軸シール方式 ・ハンドル回転 					P.154
電動真空弁	**EVB※17** ・電動真空弁 ・成形ベローズ方式 ・アルミボディタイプ NEW 	●多段制御の真空弁 ●真空 ●不活性ガス	真空用クランプ継手 NW25 真空用クランプ継手 NW40 真空用クランプ継手 NW50	φ24 φ39 φ48	—	P.156

	機種形番		形式・分類 使用流体	接続サイズ	オリフィス:φmm 0 5 10 20 30 40 50 60 70 80 100	電圧	記載ページ
高真空用電磁弁	**HVB212** ・高真空用電磁弁			1/4″ JXRオス継手 1/4″ 二重くい込み継手 NPT1/8	φ1 φ2		P.166
	HVB312 ・高真空用電磁弁			1/4″ JXRオス継手 1/4″ 二重くい込み継手 NPT1/8、1/4	φ2 φ3	AC100V AC200V DC 12V DC 24V	P.166
	HVB412 ・高真空用電磁弁			1/4″、3/8″JXRオス継手 1/4″、3/8″二重くい込み継手 NPT1/4、3/8	φ3 φ4.5 φ6		P.166
	HVB512 ・高真空用電磁弁		●直動式2ポート電磁弁 ●ノーマルクローズ形 ●真空 ●不活性ガス	1/4″、3/8″JXRオス継手 1/4″、3/8″二重くい込み継手 NPT1/4、3/8	φ4.5 φ6		P.166
	HVB112 ・高真空用電磁弁 ・超小形			NPT1/8 1/4″VCRメス継手	φ1.6		P.172
	HVB41 ・高真空用電磁弁			NPT1/4 1/4″VCRメス継手	φ5	AC100V AC200V DC 24V	P.174
	HVB$^{6}_{7}$12 ・高真空用電磁弁			φ48フランジ φ52フランジ	φ8 φ12 φ15		P.176
	HVL$^{1}_{4}$2 ・遅延真空電磁弁		●直動式2ポート電磁弁 ●ノーマルオープン形 ●空気 ●窒素	Rc1/8 1/4″二重くい込み継手 真空用クランプ継手 NW10 真空用クランプ継手 NW16	φ1.2 φ3	AC100V AC200V DC 24V	P.180

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。
当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。
装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。
なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようにお願い申し上げます。

⚠ 警告

1 本製品は、一般産業機械用装置･部品として設計、製造されたものです。
よって、取り扱いは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

2 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。
なお、本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。
（ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。）
❶ 原子力･鉄道･航空･船舶･車両･医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器･緊急遮断回路･プレス機械･ブレーキ回路･安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。
❷ 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

3 装置設計･管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。

ISO4414、JIS B 8370（空気圧システム通則）
JFPS2008（空気圧シリンダの選定及び使用の指針）
高圧ガス保安法、労働安全衛生法および その他の安全規則、団体規格、法規など。

4 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。

❶ 機械･装置の点検や整備は､本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
❷ 運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
❸ 機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。
❹ 空気圧機器を使用した機械･装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。

5 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。

■ここに示した注意事項では､安全注意事項のランクを｢危険｣｢警告｣｢注意｣として区別してあります。

⚠ **危険:** (DANGER) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

⚠ **警告:** (WARNING) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。

⚠ **注意:** (CAUTION) 取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

ご注文に際しての注意事項

1 保証期間

当社製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後1.5年間といたします。

2 保証範囲

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。
ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
①カタログまたは仕様書に記載されている以外の条件・環境での取扱いならびにご使用の場合
②故障の原因が本製品以外の事由による場合
③製品本来の使い方以外の使用による場合
④当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
⑤納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
⑥天災、災害など当社の責でない原因による場合
なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

3 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

輸出に際して

安全保障輸出管理について

本カタログに記載の製品または関連技術の輸出、提供に際して、事前に許可が必要な場合があります。
国際的な平和・安全の維持を確保する目的で、製品または関連技術の輸出先または提供先により、事前に外国為替及び外国貿易法による許可を得ておくことが必要となる場合があります。
許可が必要となる製品または関連技術の範囲は「輸出貿易管理令　別表第1」または「外国為替令　別表」に列記されています。
この「輸出貿易管理令　別表第1」または「外国為替令　別表」は、下記の2種類から構成されています。

・項目ごとに1の項から15の項までにそれぞれ示されている「リスト規制」
・項目ごとの仕様を定めずに用途により規制する「キャッチオール規制」（16の項）

許可が必要となる製品または、関連技術の範囲

→ 1の項から15の項までに示されている「リスト規制」
「輸出貿易管理令　別表第1」または「外国為替令　別表」に列記

→ 用途により規制する「キャッチオール規制」（16の項）
「輸出貿易管理令　別表第1」または「外国為替令　別表」に列記

許可の申請手続は、
製品または関連技術と輸出先または提供先の組み合わせ内容により、経済産業省安全保障貿易審査課または各地の経済産業局で受付けています。

本カタログに掲載の製品または関連技術について

本カタログに記載の製品または関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。
よって、本カタログに記載の製品または関連技術を輸出または提供される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、十分にご留意ください。

お問合せ先

本カタログに記載の製品または関連技術の安全保障輸出管理についてのお問い合わせは、最寄りの営業所へお願いいたします。

CKD の RoHS 指令への対応について

2006年7月1日よりRoHS指令への対応を実施しております。（対象機種は別途ご相談ください。）
RoHS指令：EU発動の電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限。

プロセスガス機器

CONTENTS

⚠ 使用上の注意事項	2
プロセスガス用バルブ	5
プロセスガス用レギュレータ	39
集積化ガス供給システム	49
その他ガス用機器	83

プロセスガス機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般の注意事項は、巻頭9ページをご覧ください。

設計・選定時

1.仕様の確認

警告

■誤った機器選定及び取扱いは、本製品のトラブルのみならず、お客様のシステムトラブルの発生原因となります。本製品の仕様及びお客様のシステムとの適合性を必ずご確認の上、ご使用ください。

■ご使用に際しては、接ガス部材質と使用流体の適合性を必ずご確認ください。

■仕様にある流体温度及び使用圧力範囲内でご使用ください。

取付・据付・調整時

1. 周囲環境

注意

■腐食性ガスの雰囲気および薬品、塩水、水、水蒸気等の製品を侵す可能性があるものが付着する場所では使用しないでください。
仕様にある周囲温度範囲で使用してください。

2. 取付

警告

■誤った取付・配管は、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因、さらには使用者が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定されるため、お客様の責任におきまして、システムをよく理解した人が取扱説明書をよく読んだ上で作業してください。
取付け後は、適性な機能検査を行って正しい取付けがなされているかご確認ください。

注意

■本製品は超精密洗浄処理をした後、クラス10のスーパークリーンルームで組立てられております。
包装箱内部のクリーンパックは、取付直前にクリーンな環境の中で開封してください。

■本製品の取付けにあたって、接ガス部(ボディ内部、継手シール面)に触れますと不純物付着や高純度ガスの汚染につながることがあります。取付けの際、本製品の接ガス部に触れないようご注意ください。

3. スペースの確保

注意

■取付け、取外し、配管、配線作業に必要なスペースを確保してください。

■保守点検に必要なスペースを確保してください。

4. 配管

注意

■配管及び配管作業中のゴミやバリがバルブ弁座部やダイアフラムシール部を傷つけ、リークを発生させることがあります。バルブ取付け前には必ずゴミやバリを取り除いてください。

■製品に配管をする場合は、接続ポートを間違えないようにしてください。

■配管による引張・圧縮・曲げ等の力がバルブボディに加わらないよう配管してください。

■配管されているチューブが折れ曲がると動作不良になりますので、長さを合わせて配管してください。

■駆動部に接続される駆動用電磁弁は、仕様および用途に合わせて使用してください。

■操作用のエアは、ろ過度5μm以上の性能を有するフィルタを通った空気又は不活性ガスをご使用ください。

プロセスガス機器
本製品を安全にご使用いただくために

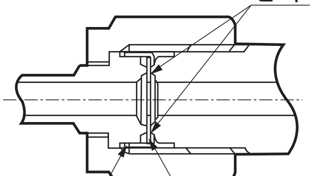
ご使用になる前に必ずお読みください。
一般の注意事項は、巻頭9ページをご覧ください。

取付・据付・調整時

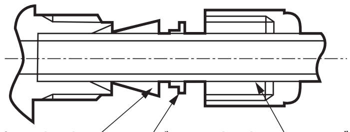
■継手の締め付けは、シール部にゴミ、傷、バリなどがないことをご確認の上、下記要領に従って行ってください。

①継手締め付け方法

● JXR継手(ガスケット材質がニッケル･SUS316の場合)
ガスケットがビード面に当たるまでナットを指で締め付けられるだけ締め込み、その状態より工具を用いて更に1/8回転締め付けます。(その他材質の場合は、ご相談ください)



● 二重くい込み継手
フロントフェルール、バックフェルール、ナットが正常に取付けられていることをご確認の上で、チューブを本体の奥に当たるまで差し込み、ナットを指で締め付けられるだけ締め込み、その後その状態より工具で1$\frac{1}{4}$回転締めれば完了です。



②継手締め付け完了後は、必ずリーク検査を実施し、リークのないことをご確認ください。

5. ベーキング

⚠ 注意

■ベーキング温度は、本製品の仕様温度範囲にて行ってください。
ベーキング時はバルブを全開の状態にして行ってください。

6. パージ

⚠ 注意

■毒性・可燃性・腐食性ガスを使用したバルブを取外す場合は、窒素ガス等の不活性ガスで十分パージを行ったのち取外してください。

使用・メンテナンス時

1. ご使用にあたって

⚠ 警告

■本製品の仕様範囲内でご使用ください。

■ヒーター付の製品には手や体を触れないように気を付けてください。直接触れると火傷をする場合があります。

⚠ 注意

■バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

2. 保守・点検

⚠ 警告

■取扱説明書に従って作業を行ってください。

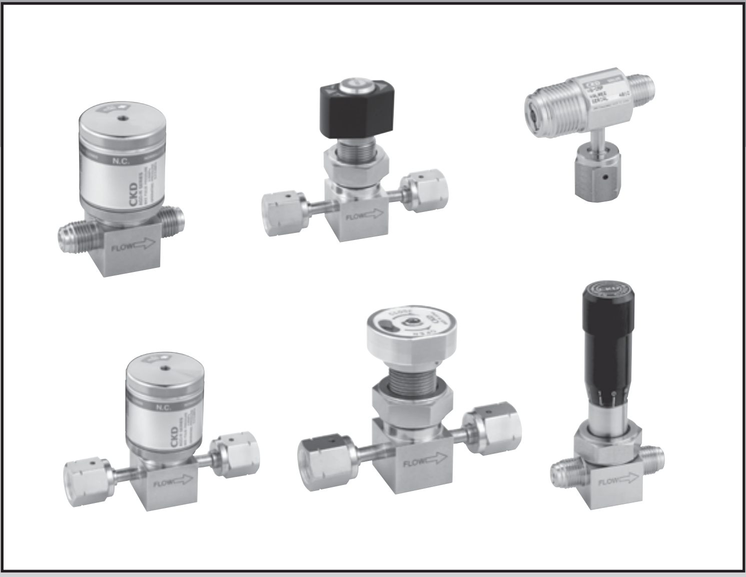
■作業する前には、必ず電源を切り流体および圧力を抜いてください。

■残留したガスが人や周りの機器に悪影響を与えることのないよう、不活性ガス等で十分置換した上で作業を始めてください。

■作業後は、必ずリーク検査を実施し、リークのないことをご確認ください。

■バルブは分解しないでください。
無断で分解された後、修理･再生使用された場合は、製品としての保証ができなくなります。

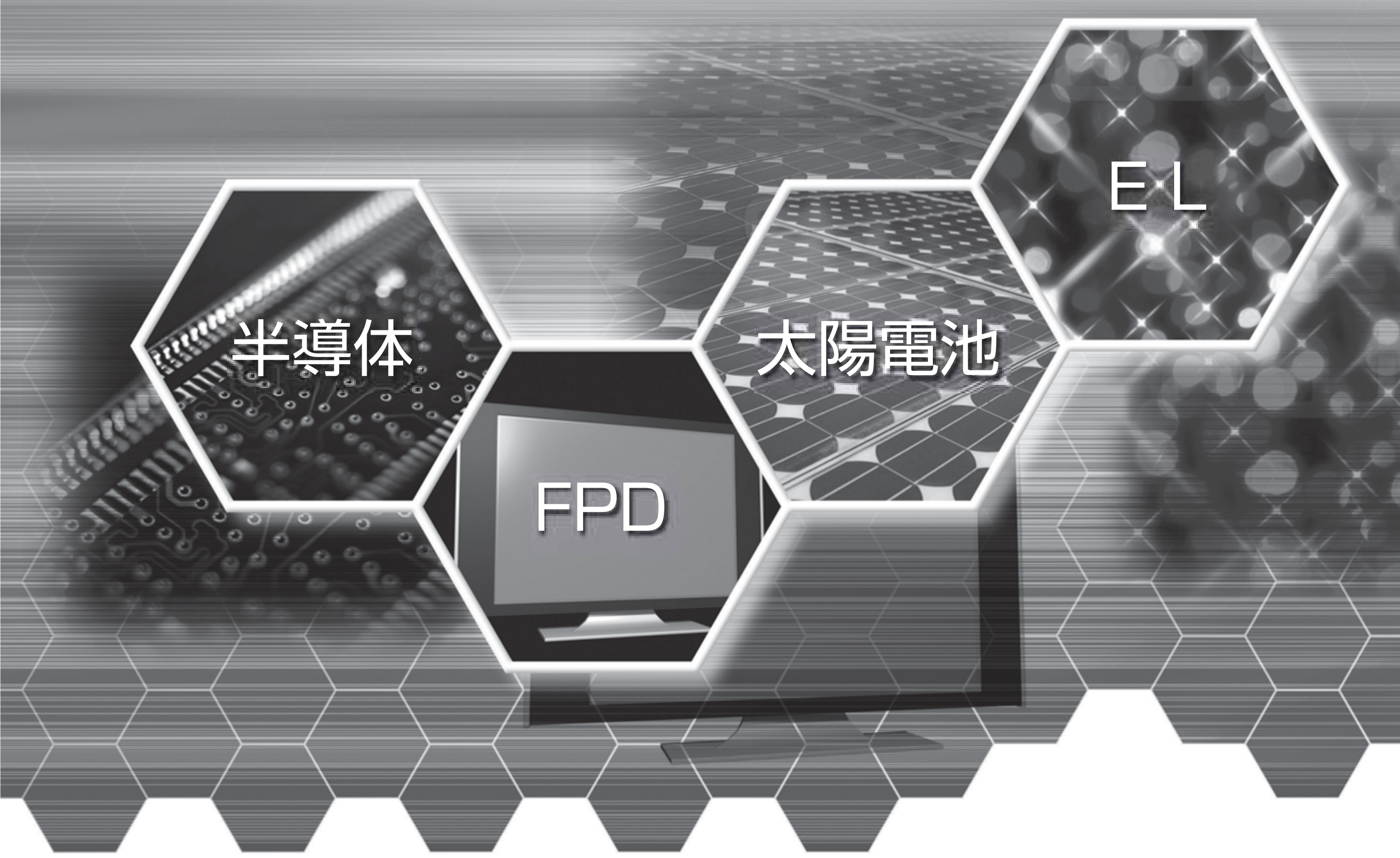
プロセスガス用 バルブ



CONTENTS

エアオペレイトバルブ		
AGD0½R	NEW	6
AGD1½R・AGD2½R	NEW	10
バリエーション対応品	NEW	12
オプション対応品	NEW	24
マニュアルバルブ		
OGD½OR	NEW	26
MGD½OR	NEW	28
バリエーション対応品	NEW	30
その他プロセスガス用バルブ		
バキュームジェネレータ　VG		36
ダイアフラム式微少流量調整弁		38
ピストン式チェック弁		38

環境に配慮した新設計で AGDシリーズがリニューアル!

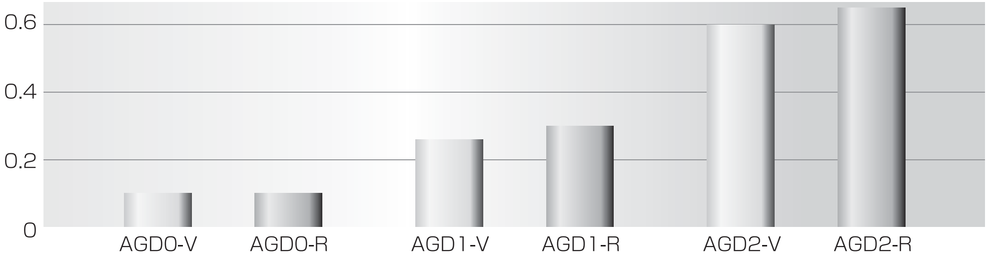


最適なシール構造により、内部シールの性能アップ※1

内部漏洩 1.0×10^{-10}Pa·m^3／s.He以下を実現しました。

〈従来品 1.3×10^{-9}Pa·m^3／s.He以下〉

サイズはそのまま Cv値アップ※1



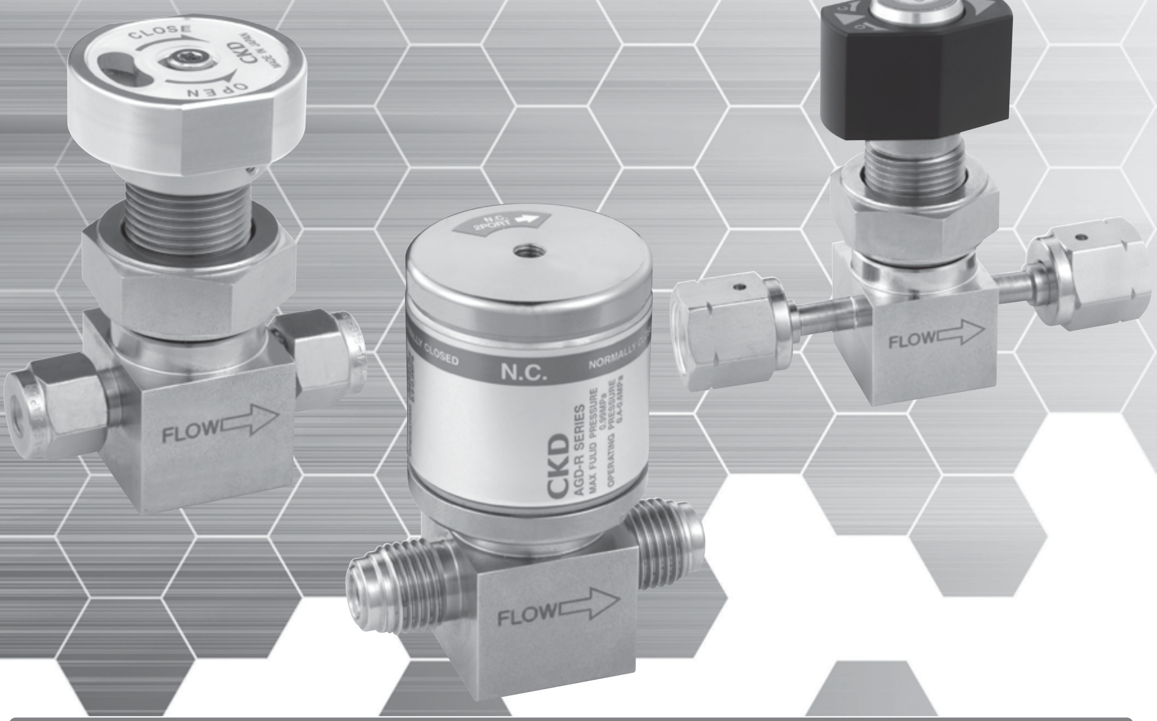
環境に配慮した設計

材料の廃棄量を70%※2 削減し、資源を有効利用します。

※1. 当社従来比　※2. エアオペレイトバルブでの比較

Ultra Fine ウルトラファイン思想

設計から評価、工法、製造までの製品開発に欠かせない重要ファクターのすべてに徹底したクリーン化を導入する、というCKD独自のUF思想を基本コンセプトに、製品の万全な清浄度管理を行っています。



プロセスガス用エアオペレイトバルブ

「R」のラインナップ

AGD-R series
MGD-R series
OGD-R series

万全な清浄度管理体制

製品は、加工から組立、検査、包装まで、一貫した品質管理体制の下で製造されており、清浄度を含め高いクオリティを備えています。

RoHS指令に対応

地球環境に有害な物質（鉛、六価クロムなど）を排除しました。

RoHS

プロセスガス用　エアオペレイトバルブ

AGD0$^{1}_{2}$R Series

●メタルダイアフラム　●コンパクトタイプ

形番	作動方式	Cv値	形番	作動方式	Cv値
AGD01R	NC形	Cv=0.1	AGD02R	NO形	Cv=0.1

基本性能をそのままに省スペース性能を追求。

●80℃での連続使用が可能

●最適なシール構造と面粗度の向上によるパーティクルレスを実現

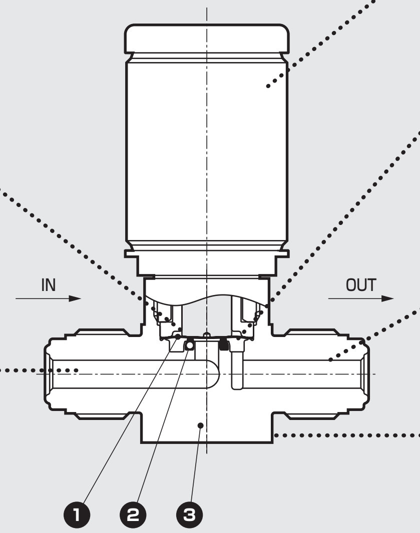
●電解研磨仕様

●外径φ26のスリムなアクチュエータ

●高耐食&長寿命（400万回の実績※2）のNi-Co合金ダイアフラム

●接続はJXR継手※1を標準採用

●□21mmのコンパクトなボディ



接ガス部材質

品番	部品名称	材質
❶	ダイアフラム	Ni-Co合金
❷	弁シート	PCTFE
❸	ボディ	SUS316L

※1：JXR継手はVCR継手と接続可能です。
※2：使用流体が仕様範囲内の不活性ガスで、流体中に反応生成物等の固形物を含まない場合の寿命です。

仕様

項　目	AGD01R	AGD02R
使用流体	不活性ガス・プロセスガス	
流体圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6}～0.99	
流体温度 ℃	5～80	
周囲温度 ℃	5～80	
保存温度 ℃	-10～80	
弁座漏洩 Pa・m^3/s(He)	1.0×10^{-10}以下	
外部漏洩 Pa・m^3/s(He)	2.8×10^{-12}以下	
Cv値 (23℃、加圧下)	0.1	
接続方式	1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手	
作動方式	NC形(ノーマルクローズ)	NO形(ノーマルオープン)
操作圧力 MPa	0.4～0.6	0.4～0.5
操作ポート	M5	
質量 kg	0.15　注1	

注1：AGD01R-4RM(1/4″JXRオス継手)の時の値です。

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9、2～3ページの注意事項をお読みください。

形番表示方法

AGD0 (1) R - (4R)

イ作動方式

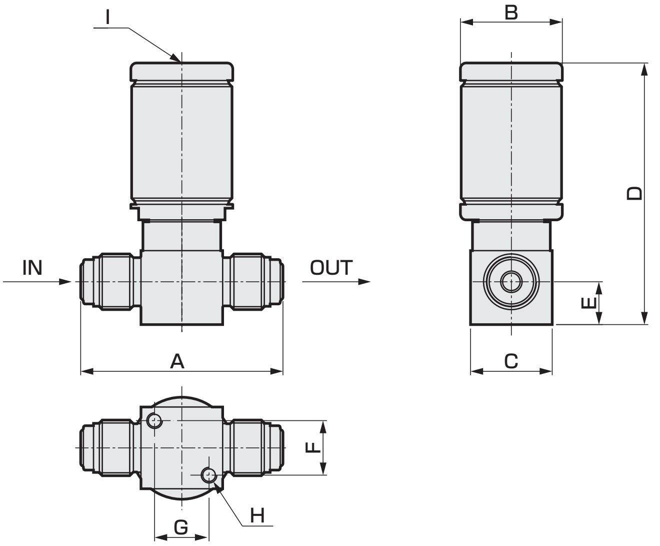
ロ接続方式

記号	内　容
イ 作動方式	
1	NC形（ノーマルクローズ）
2	NO形（ノーマルオープン）
ロ 接続方式	
4RM	1/4" JXRオス継手
4R	1/4" JXRメス継手

外形寸法図

AGD0※R-4RM

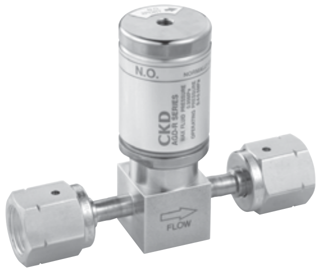
●JXRオス継手

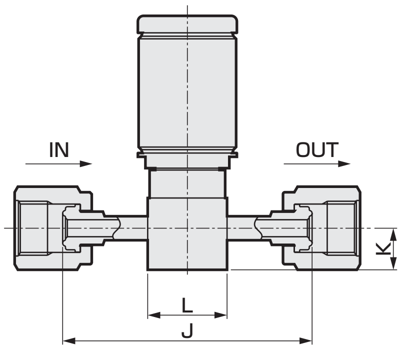


機種形番＼記号	作動方式	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AGD01R-4RM	NC形	52	φ26	□21	67	11	14	14	2-M4深5	M5
AGD02R-4RM	NO形	52	φ26	□21	67	11	14	14	2-M4深5	M5

AGD0※R-4R

●JXRメス継手





機種形番＼記号	作動方式	J	K	L
AGD01R-4R	NC形	66	11	□21
AGD02R-4R	NO形	66	11	□21

プロセスガス用　エアオペレイトバルブ

AGD1$^{1}_{2}$R Series
AGD2$^{1}_{2}$R Series

●メタルダイアフラム　●スタンダードタイプ

RoHS　CAD

形番	作動方式	Cv値	形番	作動方式	Cv値
AGD11R	NC形	Cv=0.3	AGD21R	NC形	Cv=0.65
AGD12R	NO形	Cv=0.3	AGD22R	NO形	Cv=0.65

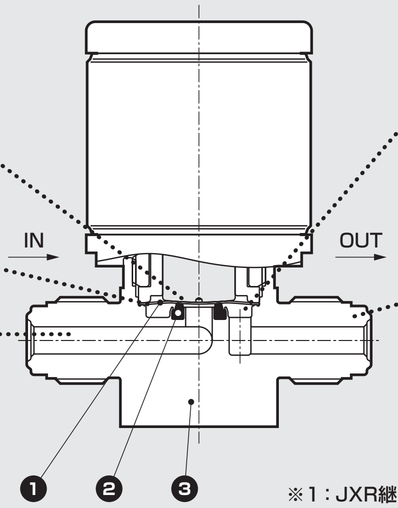
コンタミネーションコントロールの追求から生まれたダイアフラムバルブRシリーズ　スタンダードタイプ。

●80℃での連続使用が可能

●最適なシール構造と面粗度の向上によるパーティクルレスを実現

●弁体のデッドスペースを極限まで小さくしました

●電解研磨仕様



●高耐食&長寿命（400万回の実績※2）のNi-Co合金ダイアフラム

●接続はJXR継手 ※1と二重くい込み継手を標準採用

接ガス部材質

品番	部品名称	材質
❶	ダイアフラム	Ni-Co合金
❷	弁シート	PCTFE
❸	ボディ	SUS316L

※1：JXR継手はVCR継手と接続可能です。
※2：使用流体が仕様範囲の不活性ガスで、流体中に反応生成物等の固形物を含まない場合の寿命です。

仕様

項　目	AGD1※R	AGD2※R
使用流体	不活性ガス・プロセスガス	
流体圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6}～0.99	
流体温度 ℃	5～80	
周囲温度 ℃	5～80	
保存温度 ℃	-10～80	
弁座漏洩 Pa・m^{3}/s(He)	1.0×10^{-10}以下	
外部漏洩 Pa・m^{3}/s(He)	2.8×10^{-12}以下	
Cv値 (23℃、加圧下)	0.3	0.65
接続方式	1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手 1/4″ 二重くい込み継手	3/8″ JXRオス継手 3/8″ JXRメス継手 3/8″ 二重くい込み継手
作動方式	NC形(ノーマルクローズ) NO形(ノーマルオープン)	NC形(ノーマルクローズ) NO形(ノーマルオープン)
操作圧力 MPa	NC：0.4～0.6 NO：0.4～0.5	NC：0.4～0.6 NO：0.4～0.5
操作ポート	M5	
質量 kg	0.26　注1	0.59　注1

注1：AGD11R-4RM(1/4″JXRオス継手)、AGD21R-6RM(3/8″JXRオス継手)の時の値です。

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9、2～3ページの注意事項をお読みください。

形番表示方法

AGD1 (1) R- (4RM)

機種形番

イ作動方式

ロ接続方式

記号	内　容
イ 作動方式	
1	NC形(ノーマルクローズ)
2	NO形(ノーマルオープン)
ロ 接続方式	
4RM	1/4" JXRオス継手
4R	1/4" JXRメス継手
4S	1/4" 二重くい込み継手

AGD2 (1) R- (6R)

機種形番

イ作動方式

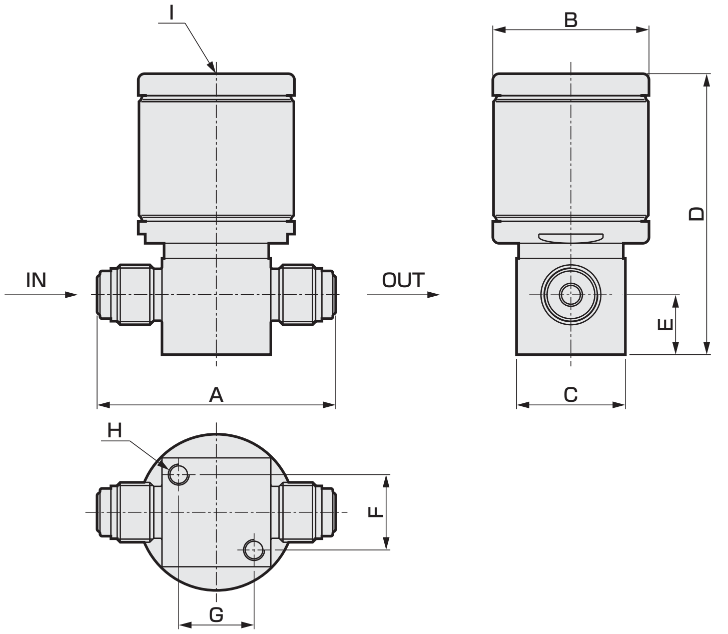
ロ接続方式

記号	内　容
イ 作動方式	
1	NC形(ノーマルクローズ)
2	NO形(ノーマルオープン)
ロ 接続方式	
6RM	3/8" JXRオス継手
6R	3/8" JXRメス継手
6S	3/8" 二重くい込み継手

外形寸法図

AGD1※R-4RM
AGD2※R-6RM

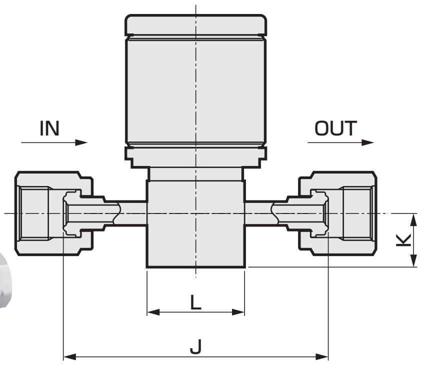
●JXRオス継手



機種形番＼記号	作動方式	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AGD11R-4RM	NC形	57	φ37	□26	67	14.3	18	18	2-M5深6	M5
AGD12R-4RM	NO形									
AGD21R-6RM	NC形	76	φ48	□34	88	16	20.2	20.2	2-M5深8	M5
AGD22R-6RM	NO形									

AGD1※R-4R
AGD2※R-6R

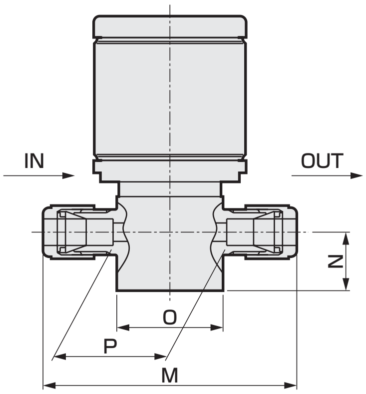
●JXRメス継手



機種形番＼記号	作動方式	J	K	L
AGD11R-4R	NC形	70.6	14.3	□26
AGD12R-4R	NO形			
AGD21R-6R	NC形	83	16	□34
AGD22R-6R	NO形			

AGD1※R-4S
AGD2※R-6S

●二重くい込み継手



機種形番＼記号	作動方式	M	N	O	P
AGD11R-4S	NC形	62	14.3	□26	27.8
AGD12R-4S	NO形				
AGD21R-6S	NC形	80	16	□34	44.3
AGD22R-6S	NO形				

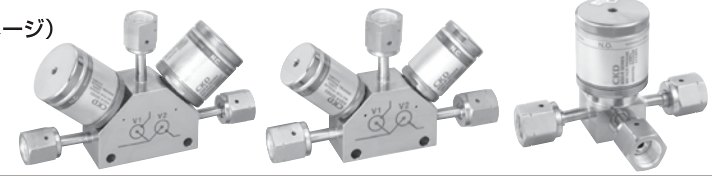
プロセスガス用　エアオペレイトバルブ

バリエーション対応品

AGD※※R Series

RoHS　**受注生産品**

機種	バリエーション内容
AGD0※R AGD1※R AGD2※R	ボディオプション(5～16ページ) ●流路方向 ●NC/NO組合せ ●接続方式 ●ポート形状組合せ



形番表示方法 **2方弁、3方分流弁**

AGD (1) (1) R - (4) (RJ) - (FFF)

イ サイズ　ロ 作動方式　ハ 接続口径　ニ 接続方式　ホ ポート形状組合わせ

記号	内容	AGD0	AGD1	AGD2
イ サイズ				
0	1/8"	●		
1	1/4"		●	
2	3/8"			●
ロ 作動方式				
1	NC形	●	●	●
2	NO形	●	●	●
ハ 接続口径				
4	1/4"	●	●	
6	3/8"			●
8	1/2"			●
●ニ 接続方式				
RJ	JXRメス継手(ベアリング入り)	●	●	●
R	JXRメス継手	●	●	●
RM	JXRオス継手	●	●	●
W	自動溶接継手	●	●	●
S	二重くい込み継手	●	●	●
ホ ポート形状組合わせ				
2方弁				
無記号	IN, OUT　同種継手	●	●	●
MF	IN:オス　OUT:メス	●	●	●
FM	IN:メス　OUT:オス	●	●	●
3方分流弁				
FFF	abc　メス・メス・メス	●	●	●
FFM	abc　メス・メス・オス	●	●	●
FMM	abc　メス・オス・オス	●	●	●
MMM	abc　オス・オス・オス	●	●	●
WWW	abc　自動溶接継手	●	●	●
□□□	abc　□・□・□　注1	●	●	●

注1　F:メス、M:オス、W:自動溶接継手　組合わせ自由

ニ 接続方式

記号	RJ	R	RM	W	S
2方弁					
無記号	●	●	●	●	●
MF	●	●			
FM	●	●			
3方分流弁					
FFF	●	●			
FFM	●	●			
FMM	●	●			
MMM			●		
WWW				●	
□□□	●	●		●	

形番表示方法 2連3方弁

AGD (1) 1R - (Y) (11) - (4) (RJ) - (FFF)

- ㋑サイズ
- ㋺流路方向
- ㋩NC/NO組合わせ
- ㋥接続口径
- ㋭接続方式
- ㋬ポート形状組合わせ

記号	内容	AGD0	AGD1	AGD2
㋑ サイズ				
0	1/8"	●		
1	1/4"		●	
2	3/8"			●
㋺ 流路方向				
Y	セレクタ方式	●	●	●
T	デバイダ方式	●	●	●
㋩ NC/NO組合わせ				
11	V1：NC　V2：NC	●	●	●
12	V1：NC　V2：NO	●	●	●
21	V1：NO　V2：NC	●	●	●
22	V1：NO　V2：NO	●	●	●
㋥ 接続口径				
4	1/4"	●	●	
6	3/8"			●
㋭ 接続方式				
RJ	JXRメス継手(ベアリング入り)	●	●	●
R	JXRメス継手	●	●	●
RM	JXRオス継手	●	●	●
㋬ ポート形状組合わせ				
FFF	abc　メス・メス・メス	●	●	●
MMM	abc　オス・オス・オス	●	●	●
□□□	abc　□・□・□　注2	●	●	●

注2　F：メス、M：オス　組合わせ自由

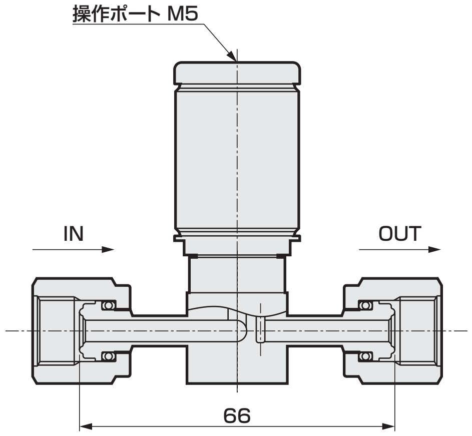
㋭ 接続方式

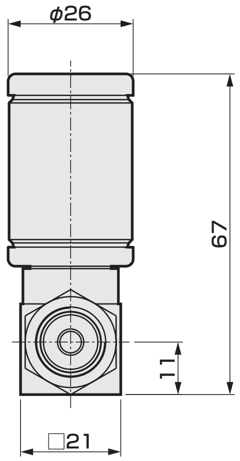
記号	RJ	R	RM
FFF	●	●	
MMM			●
□□□	●	●	

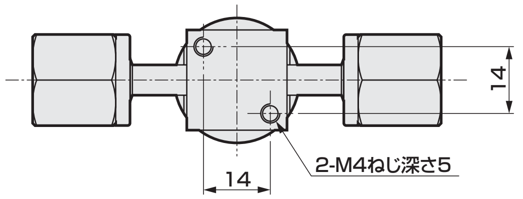
AGD0※R　2方弁　**受注生産品**

外形寸法図

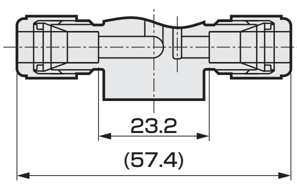
AGD0※R-4RJ（1/4"JXRメス継手（ベアリング入り）タイプ）
AGD0※R-4S　（1/4"二重くい込み継手タイプ）
AGD0※R-4W（1/4"自動溶接継手タイプ）



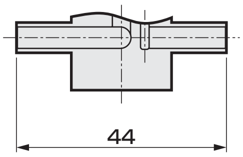




図は、AGD01R-4RJ
メス継手（ベアリング入り）

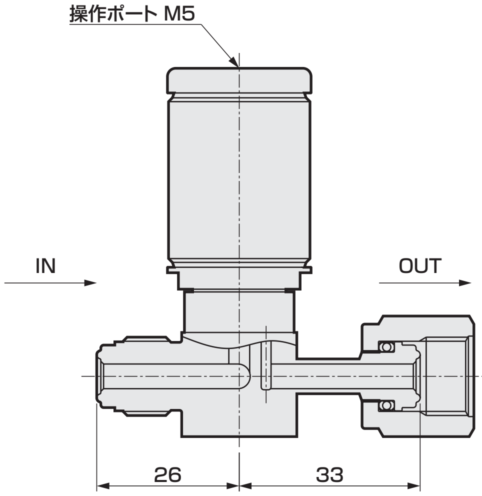


二重くい込み継手：4S

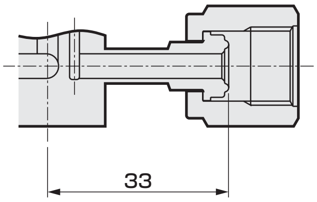


溶接継手：4W

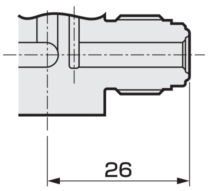
AGD0※R-4RJ-FM/MF（1/4"JXRメス（ベアリング入り）-オス混合タイプ）
AGD0※R-4R-FM/MF　（1/4"JXRメス-オス混合タイプ）



図は、AGD01R-4RJ-MF
メス継手（ベアリング入り）



メス継手：4R

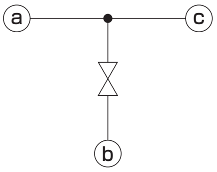


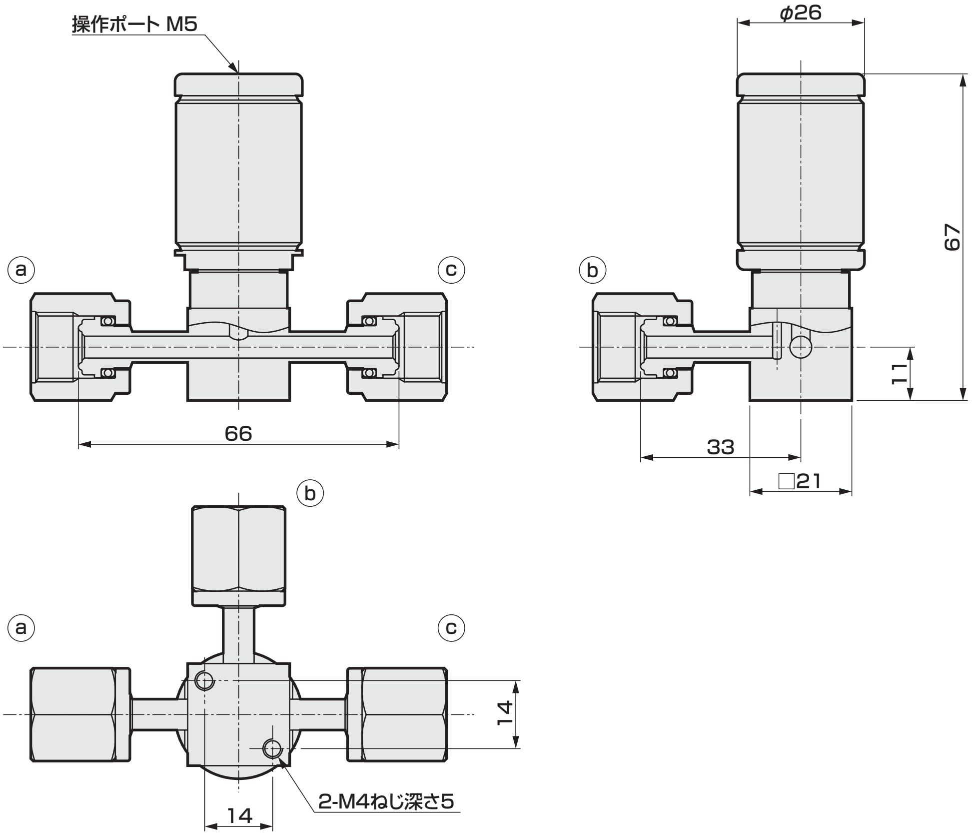
オス継手：4RM

AGD0※R　3方分流弁　受注生産品

外形寸法図

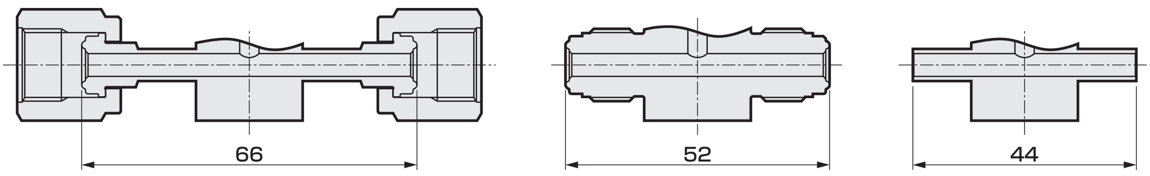
AGD0※R-4RJ-□□□ （1/4"JXRメス継手（ベアリング入り）混合タイプ）
AGD0※R-4R-□□□ （1/4"JXRメス継手混合タイプ）
AGD0※R-4RM-MMM （1/4"JXRオス継手タイプ）
AGD0※R-4W-□□□ （1/4"自動溶接継手混合タイプ）





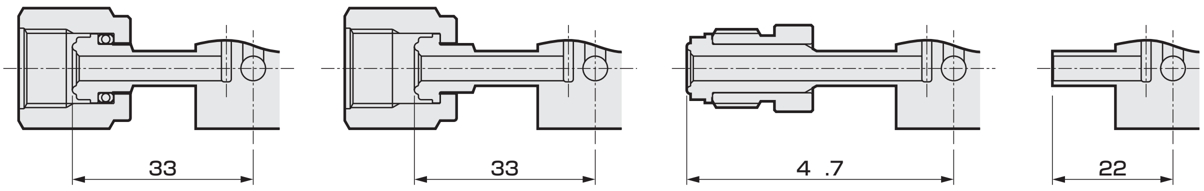
図は、AGD01R-4RJ-FFF
メス継手（ベアリング入り）

〈メインポート〉



メス継手：4R　　オス継手：4RM　　溶接継手：4W

〈分岐ポート〉



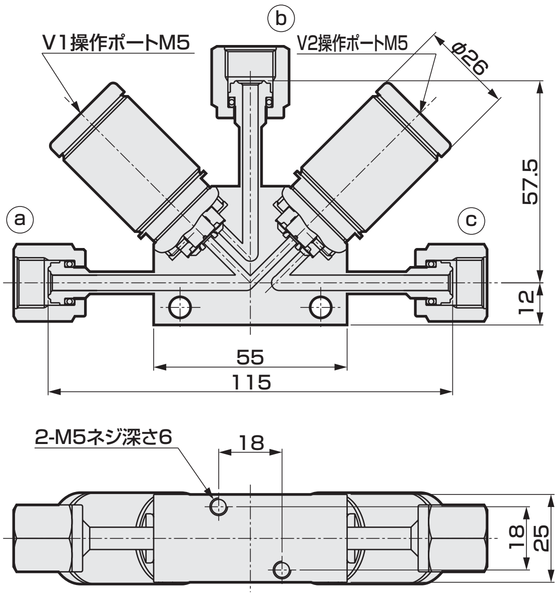
メス継手：4RJ-□F□
（ベアリング入り）
メス継手：4R-□F□
オス継手：-□M□
溶接継手：-□W□

AGD0※R　2連3方弁　受注生産品

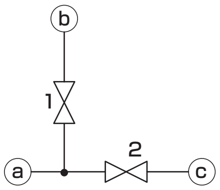
外形寸法図

AGD01R-□※※-4RJ-□□□ （1/4"JXRメス継手（ベアリング入り）混合タイプ）
AGD01R-□※※-4R-□□□ （1/4"JXRメス継手混合タイプ）
AGD01R-□※※-4RM-MMM （1/4"JXRオス継手タイプ）

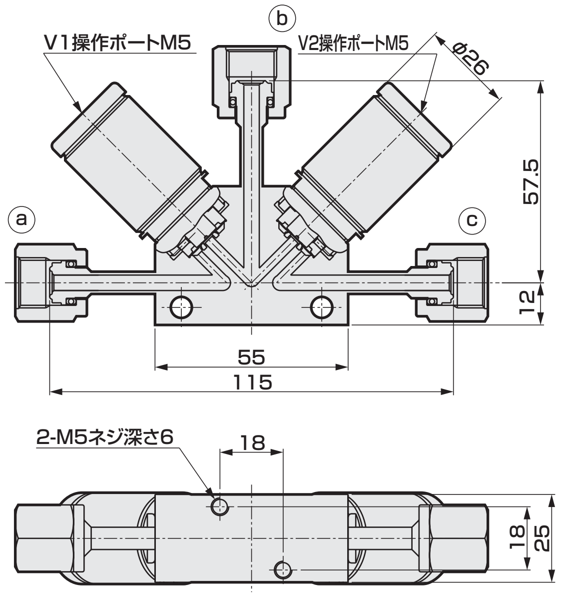
〈Y：セレクタタイプ〉



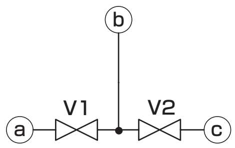
図は、AGD01R-Y11-4RJ-FFF
メス継手（ベアリング入り）



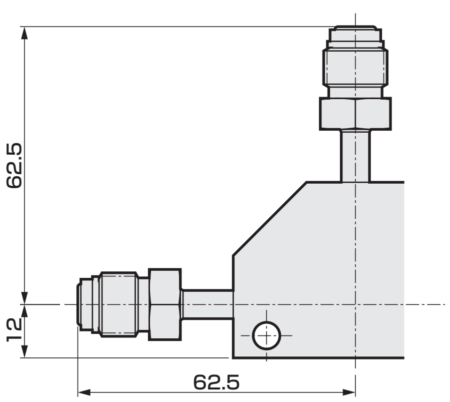
〈T：デバイダタイプ〉



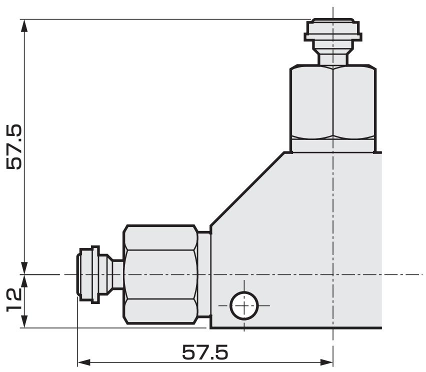
図は、AGD01R-T11-4RJ-FFF
メス継手（ベアリング入り）



〈その他継手寸法〉



オス継手：4RM

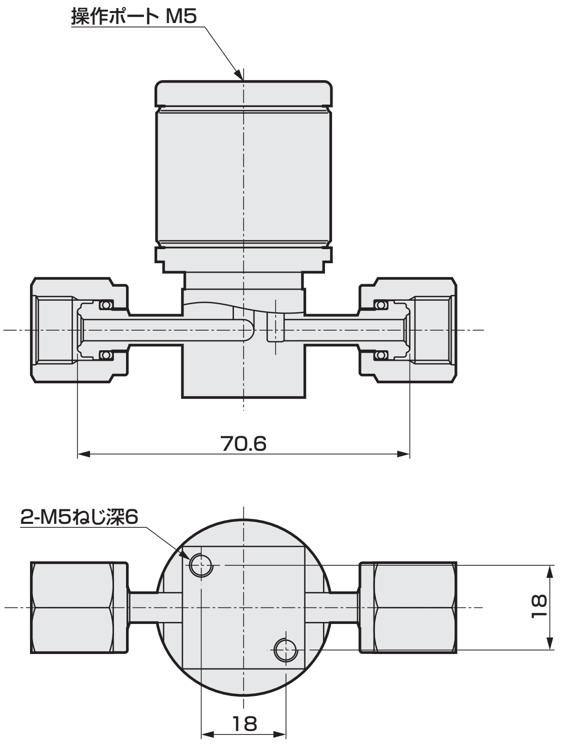


メス継手：4R

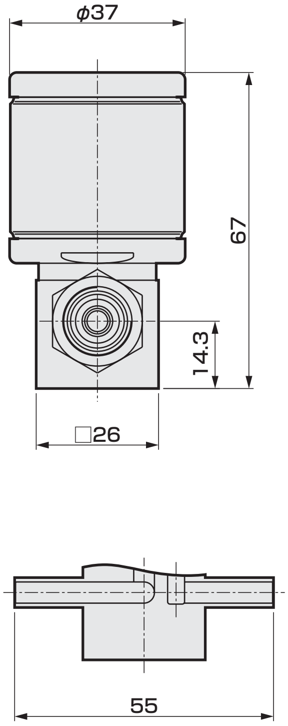
AGD1※R　2方弁　**受注生産品**

外形寸法図

AGD1※R-4RJ（1/4"JXRメス継手（ベアリング入り）タイプ）
AGD1※R-4W（1/4"自動溶接継手タイプ）

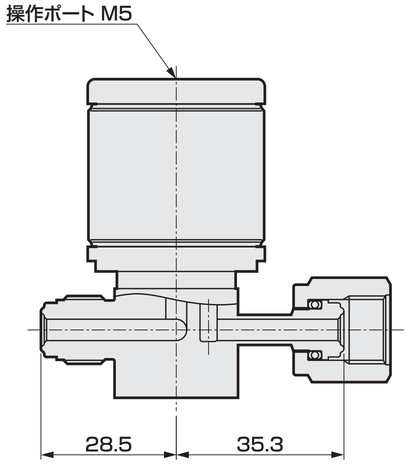


図は、AGD11R-4RJ
メス継手（ベアリング入り）

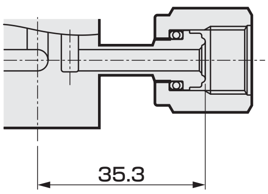


溶接継手：4W

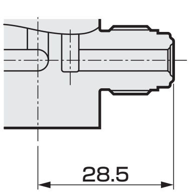
AGD1※R-4RJ-$^{FM}_{MF}$（1/4"JXRメス継手（ベアリング入り）オス混合タイプ）
AGD1※R-4R-$^{FM}_{MF}$（1/4"JXRメス-オス混合タイプ）



図は、AGD11R-4RJ-MF
メス継手（ベアリング入り）



メス継手：4R

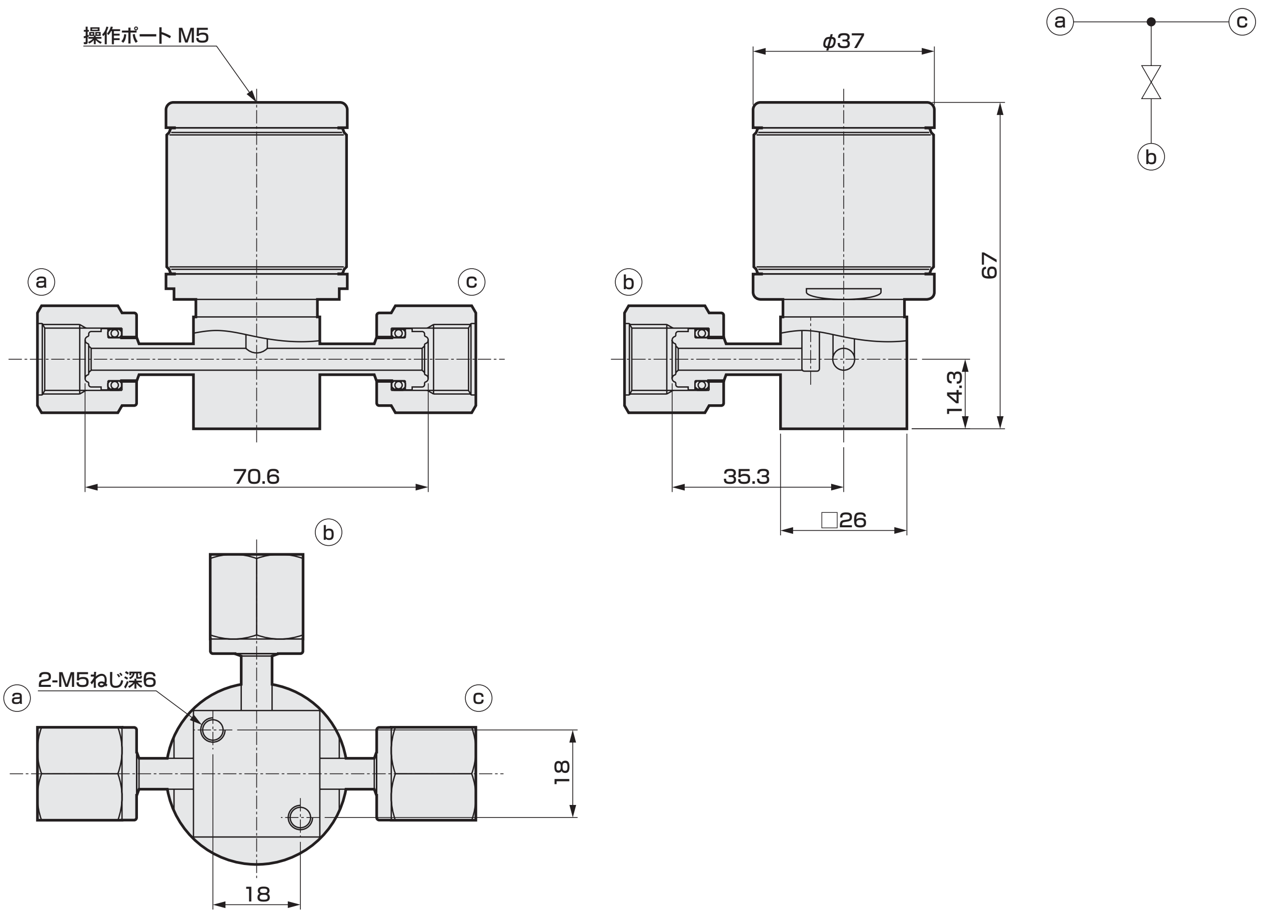


オス継手：4RM

AGD1※R　3方分流弁　受注生産品

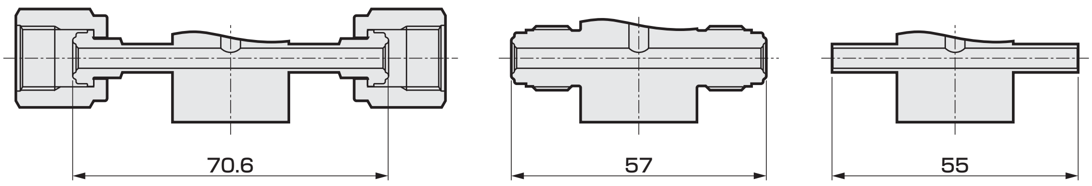
外形寸法図

AGD1※R-4RJ-□□□（1/4"JXRメス継手（ベアリング入り）混合タイプ）
AGD1※R-4R-□□□（1/4"JXRメス継手混合タイプ）
AGD1※R-4RM-MMM（1/4"JXRオス継手タイプ）
AGD1※R-4W-□□□（1/4"自動溶接継手混合タイプ）



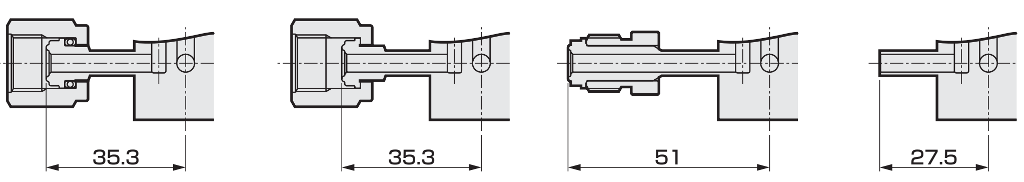
図は、AGD11R-4RJ-FFF
メス継手（ベアリング入り）

〈メインポート〉



メス継手：4R　オス継手：4RM　溶接継手：4W

〈分岐ポート〉



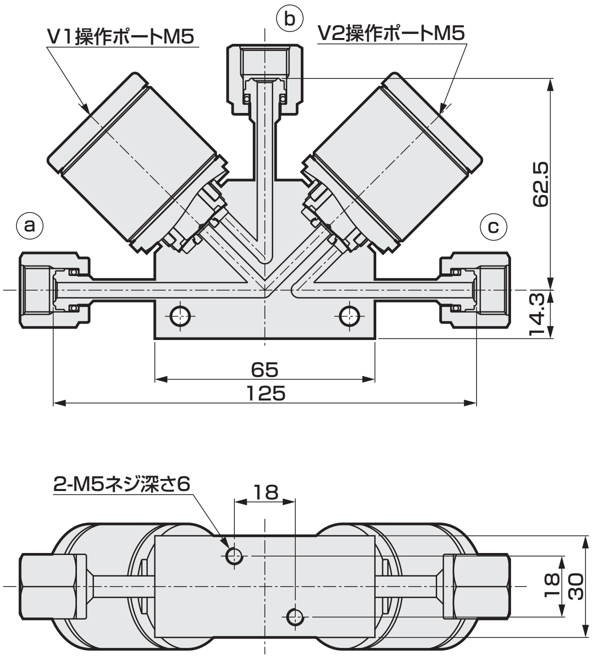
メス継手：4RJ-□F□（ベアリング入り）　メス継手：4R-□F□　オス継手：-□M□　溶接継手：-□W□

AGD11R　2連3方弁　**受注生産品**

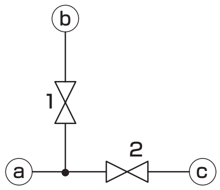
外形寸法図

AGD11R-□※※-4RJ-□□□　(1/4"JXRメス継手(ベアリング入り)混合タイプ)
AGD11R-□※※-4R-□□□　(1/4"JXRメス継手混合タイプ)
AGD11R-□※※-4RM-MMM　(1/4"JXRオス継手タイプ)

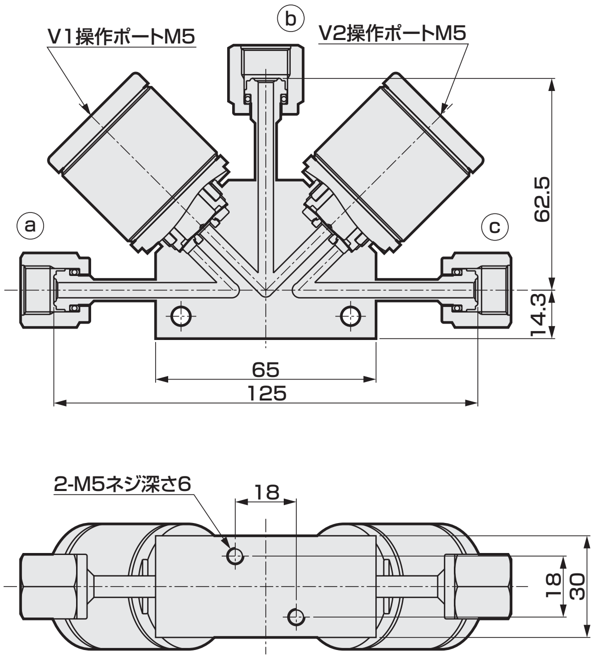
〈Y：セレクタタイプ〉



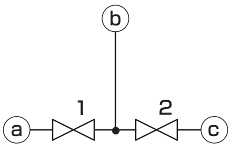
図は、AGD11R-Y11-4RJ-FFF
メス継手(ベアリング入り)



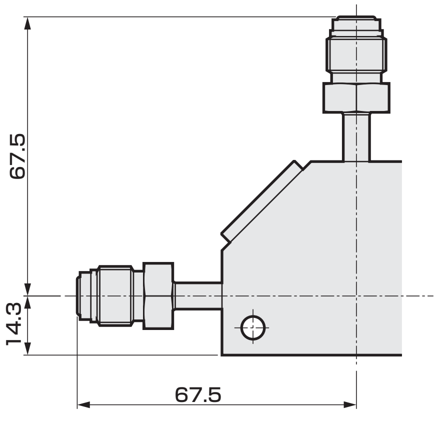
〈T：デバイダタイプ〉



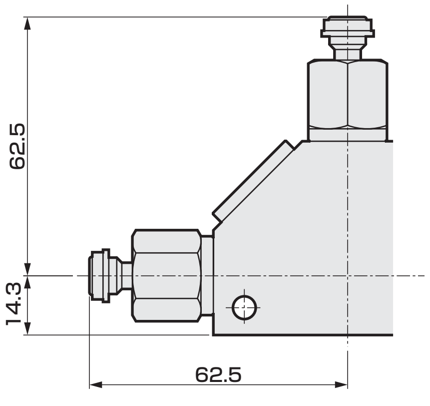
図は、AGD11R-T11-4RJ-FFF
メス継手(ベアリング入り)



〈その他継手寸法〉



オス継手：4RM

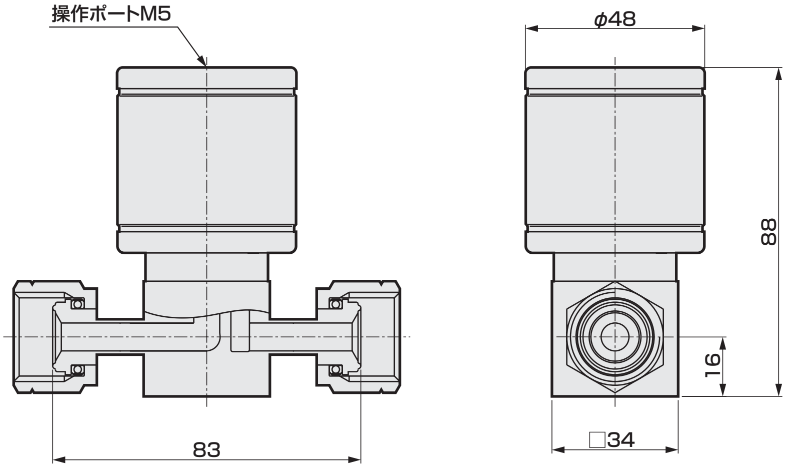


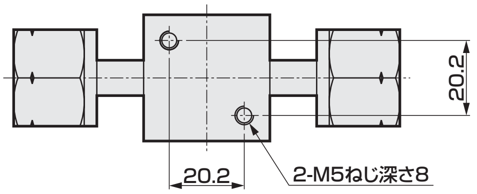
メス継手：4R

AGD2※R　2方弁　**受注生産品**

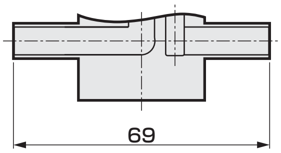
外形寸法図

AGD2※R-6RJ (3/8"JXRメス継手(ベアリング入り)タイプ)
AGD2※R-6W (3/8"自動溶接継手タイプ)
AGD2※R-8S (1/2"二重くい込み継手タイプ)
AGD2※R-8RM (1/2"JXRオス継手タイプ)
AGD2※R-8R (1/2"JXRメス継手タイプ)
AGD2※R-8RJ (1/2"JXRメス継手(ベアリング入り)タイプ)
AGD2※R-8W (1/2"自動溶接継手タイプ)

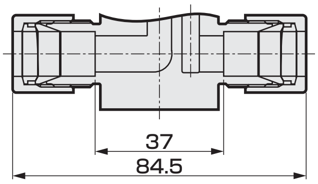




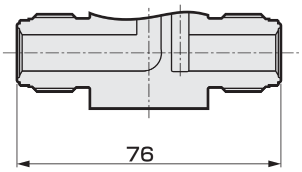
図は、AGD21R-6RJ
メス継手(ベアリング入り)



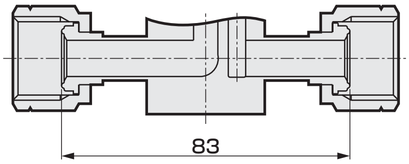
溶接継手：6W



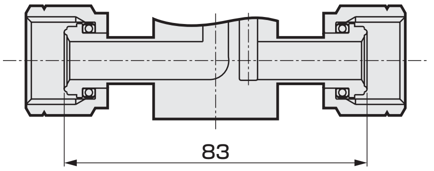
二重くい込み継手：8S



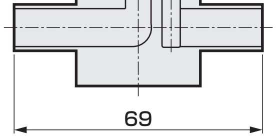
オス継手：8RM



メス継手：8R



メス継手：8RJ
(ベアリング入り)

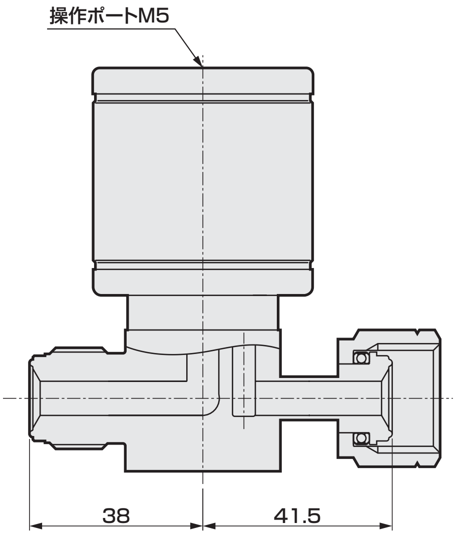


溶接継手：8W

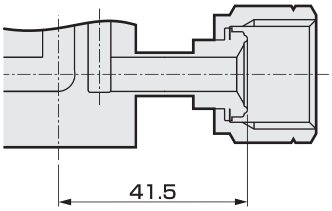
AGD2※R　2方弁　**受注生産品**

外形寸法図

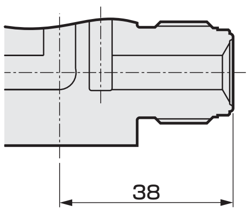
AGD2※R-6RJ-$^{FM}_{MF}$（3/8"JXRメス継手（ベアリング入り）オス混合タイプ）
AGD2※R-6R-$^{FM}_{MF}$（3/8"JXRメス-オス混合タイプ）



図は、AGD21R-6RJ-MF
メス継手（ベアリング入り）

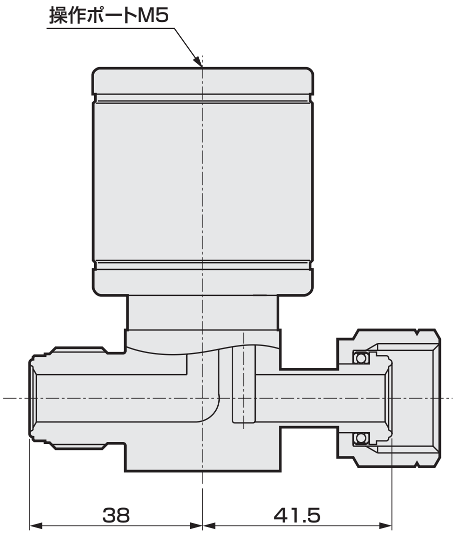


メス継手：6R

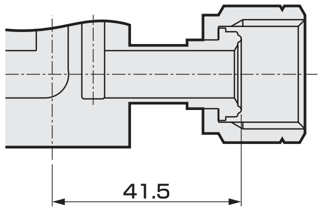


オス継手：6RM

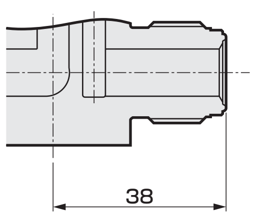
AGD2※R-8RJ-$^{FM}_{MF}$（1/2"JXRメス継手（ベアリング入り）オス混合タイプ）
AGD2※R-8R-$^{FM}_{MF}$（1/2"JXRメス-オス混合タイプ）



図は、AGD21R-8RJ-MF
メス継手（ベアリング入り）



メス継手：8R

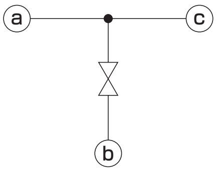


オス継手：8RM

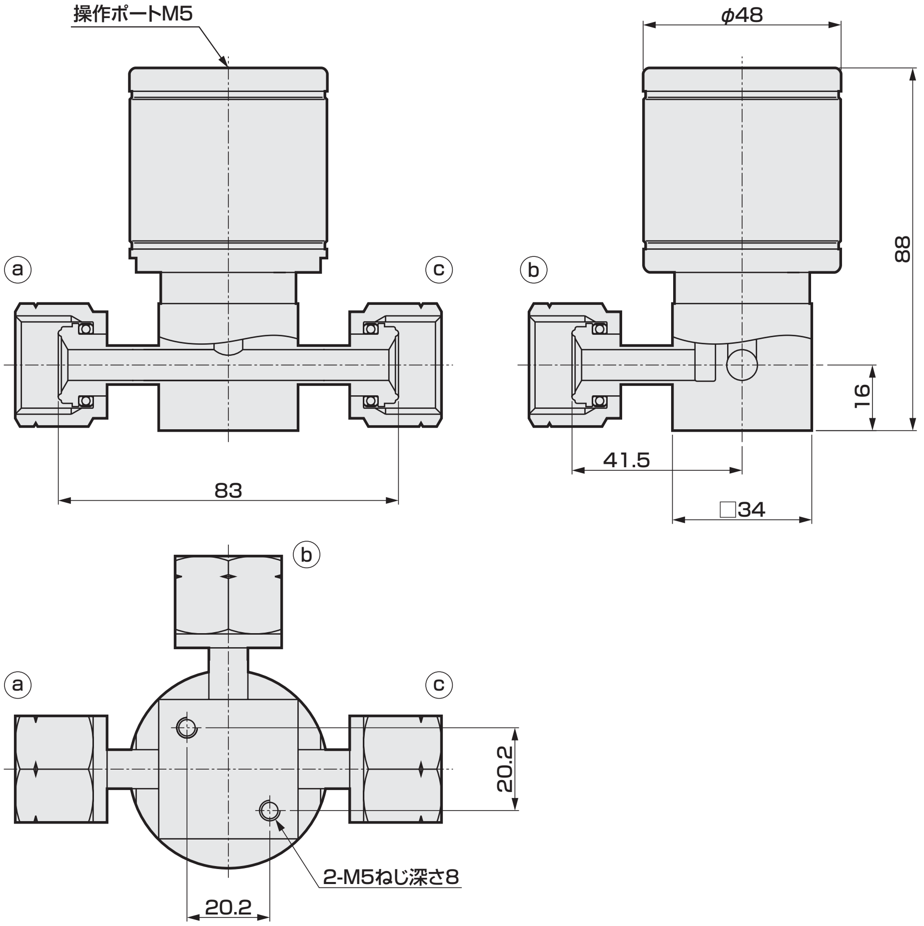
AGD2※R　3方分流弁　**受注生産品**

外形寸法図

AGD2※R-6RJ-□□□ (3/8"JXRメス継手(ベアリング入り)混合タイプ)
AGD2※R-6R-□□□ (3/8"JXRメス継手混合タイプ)
AGD2※R-6RM-MMM (3/8"JXRオス継手タイプ)
AGD2※R-6W-□□□ (3/8"自動溶接継手混合タイプ)

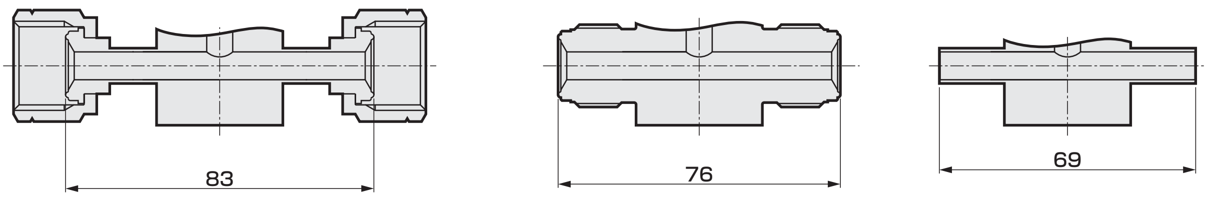


・1/2"サイズも製作できます。その際の面間は、3/8"サイズと同様です。



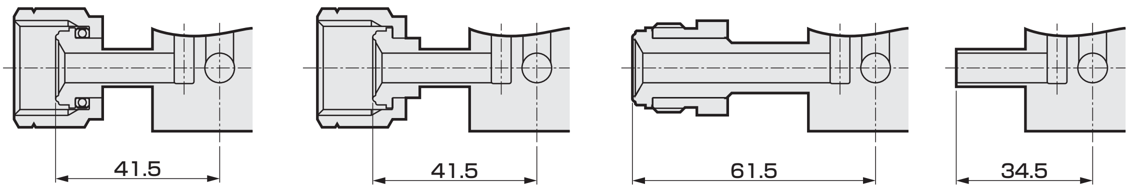
図は、AGD21R-6RJ-FFF
メス継手(ベアリング入り)

〈メインポート〉



メス継手：6R　　オス継手：6RM　　溶接継手：6W

〈分岐ポート〉



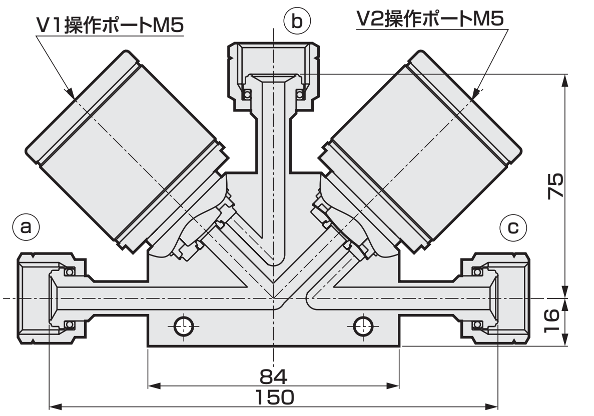
メス継手：6RJ-□F□
(ベアリング入り)　　メス継手：6R-□F□　　オス継手：-□M□　　溶接継手：-□W□

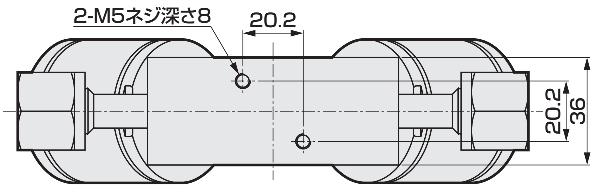
AGD21R　2連3方弁　受注生産品

外形寸法図

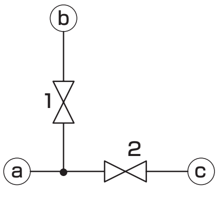
AGD21R-□※※-6RJ-□□□ (3/8"JXRメス継手(ベアリング入り)混合タイプ)
AGD21R-□※※-6R-□□□ (3/8"JXRメス継手混合タイプ)
AGD21R-□※※-6RM-MMM (3/8"JXRオス継手タイプ)

〈Y:セレクタタイプ〉

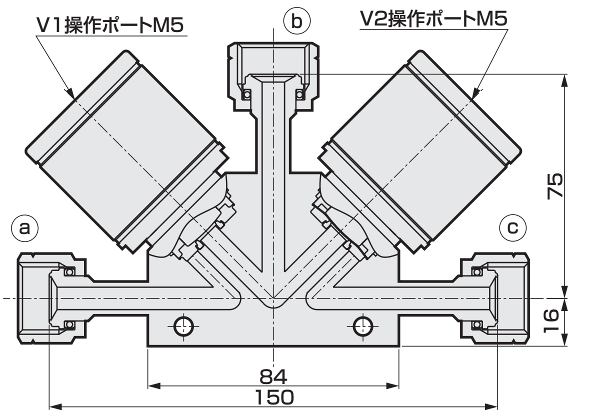


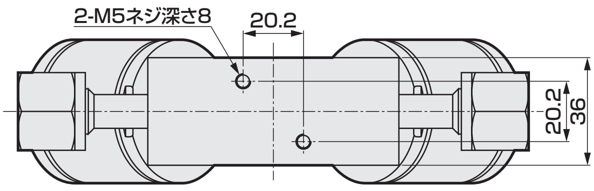


図は、AGD21R-Y11-6RJ-FFF
メス継手(ベアリング入り)

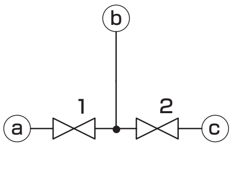


〈T:デバイダタイプ〉

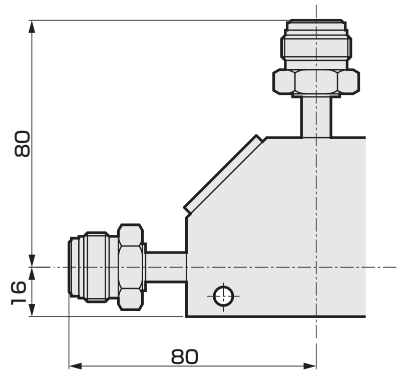




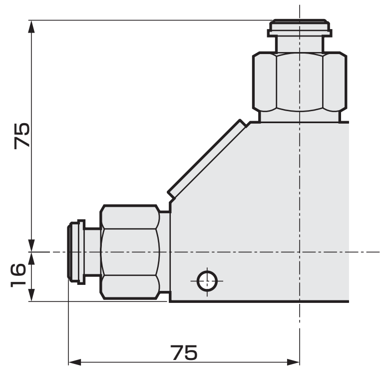
図は、AGD21R-T11-6RJ-FFF
メス継手(ベアリング入り)



〈その他継手寸法〉



オス継手:6RM



メス継手:6R

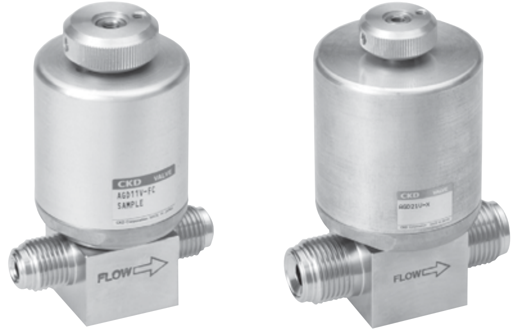
プロセスガス用　エアオペレイトバルブ

オプション対応品

AGD Series

受注生産品

●弁開度調整機構付き



■弁開時の流量が調整できます

■アクチュエータ上部のつまみを回すことで
流量の調整を行います

●近接スイッチ付き

■バルブ作動確認の出力が取れます

■ご要望の検出タイミングに対応できます
（弁開時出力または弁閉時出力）

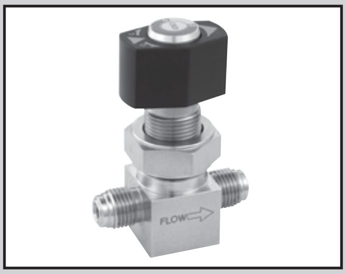
※その他のスイッチの対応につきましては　弊社営業担当までお問い合せください

●高温流体用

■高温(～180℃)の流体を流すことができます

■弁シート材質はPFAを使用

※オプション対応品の形番等、詳細につきましては、弊社営業担当までお問い合せください



プロセスガス用　マニュアルバルブ

OGD$^{1}_{2}$0R Series

●メタルダイアフラム　●90°回転スナップアクション方式

RoHS　CAD

形番	Cv値	形番	Cv値
OGD10R	Cv=0.3	OGD20R	Cv=0.65

ハンドルをすこしひねるだけで バルブクローズ可能

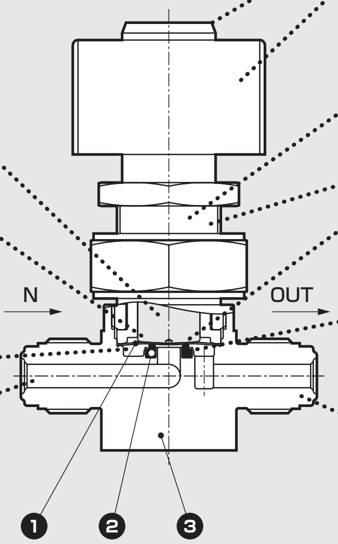
●80℃での連続使用が可能

●ロッドが回転しない構造により安定した内部シール性能

●最適なシール構造と面粗度の向上によるパーティクルレスを実現

●弁体のデッドスペースを極限まで小さくしました

●電解研磨仕様



●ハンドルの方向&上面インジケータによりバルブの開閉状態が、一目でわかります。

●パネルマウント可能（オプション）

●スプリングによる安定した内部シール性能

●高耐食のNi-Co合金ダイアフラム

●接続はJXR継手 ※1 と二重くい込み継手を標準採用

接ガス部材質

品番	部品名称	材質
❶	ダイアフラム	Ni-Co合金
❷	弁シート	PCTFE
❸	ボディ	SUS316L

※1：JXR継手はVCR継手と接続可能です。

仕様

項　目	OGD10R	OGD20R
使用流体	不活性ガス・プロセスガス	
流体圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6}～0.99	
流体温度 ℃	5～80	
周囲温度 ℃	5～80	
保存温度 ℃	-10～80	
弁座漏洩 Pa・m^{3}/s(He)	1.0×10^{-10}以下	
外部漏洩 Pa・m^{3}/s(He)	2.8×10^{-12}以下	
Cv値　(23℃、加圧下)	0.3	0.65
接続方式	1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手 1/4″ 二重くい込み継手	3/8″ JXRオス継手 3/8″ JXRメス継手 3/8″ 二重くい込み継手
質量 kg	0.35　注1	0.70　注1

注1：OGD10R-4RM(1/4″JXRオス継手)、OGD20R-6RM(3/8″JXRオス継手)の時の値です。

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9、2～3ページの注意事項をお読みください。

形番表示方法

OGD10R - 4RM - K

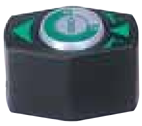
OGD20R - 6RM - K

イ機種形番　ロ接続方式　ハハンドル色

記号	内容	イ 機種形番 OGD10R	イ 機種形番 OGD20R
ロ 接続方式			
4RM	1/4" JXRオス継手	●	
4R	1/4" JXRメス継手	●	
4S	1/4" 二重くい込み継手	●	
6RM	3/8" JXRオス継手		●
6R	3/8" JXRメス継手		●
6S	3/8" 二重くい込み継手		●
ハ ハンドル色			
K	黒色	●	●
R	赤色	●	●
B	青色	●	●
Y	黄色	●	●

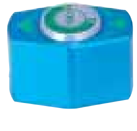
ハンドル色

●黒色(-K)



●赤色(-R)

●青色(-B)

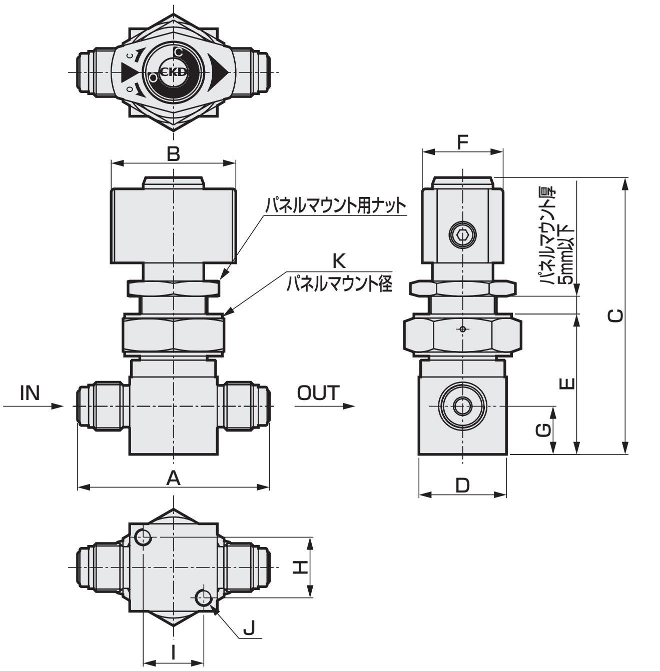


●黄色(-Y)

外形寸法図

OGD10R-4RM-□
OGD20R-6RM-□

●JXRオス継手

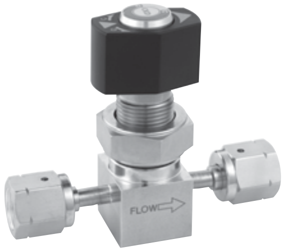


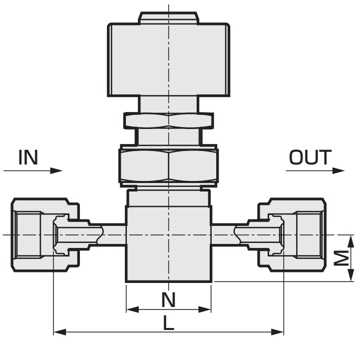
機種形番＼記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
OGD10R-4RM-□	57	37	82	□26	42	24	14.3	18	18	2-M5深6	ϕ20.5
OGD20R-6RM-□	76	47	104	□34	57	28	16	20.2	20.2	2-M5深8	ϕ26.5

注：パネルマウント用のナットは、標準品には付加されておりません。パネルマウント用ナット付製品は、受注生産品となります。

OGD10R-4R-□
OGD20R-6R-□

●JXRメス継手

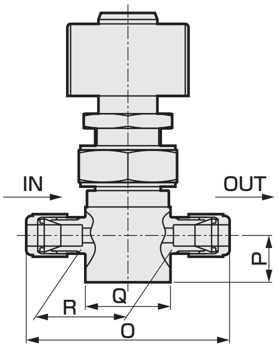




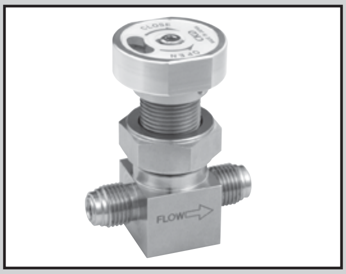
機種形番＼記号	L	M	N
OGD10R-4R-□	70.6	14.3	□26
OGD20R-6R-□	83	16	□34

OGD10R-4S-□
OGD20R-6S-□

●二重くい込み継手



機種形番＼記号	O	P	Q	R
OGD10R-4S-□	62	14.3	□26	27.8
OGD20R-6S-□	80	16	□34	44.3



プロセスガス用　マニュアルバルブ

MGD10R / MGD20R Series

●メタルダイアフラム　●270°回転方式

RoHS　CAD

形番	Cv値	形番	Cv値
MGD10R	Cv=0.3	MGD20R	Cv=0.65

エアオペレイトバルブの基本性能をうけつぐマニュアルバルブ

●80℃での連続使用が可能

●最適なシール構造と面粗度の向上によるパーティクルレスを実現

●弁体のデッドスペースを極限まで小さくしました

●電解研磨仕様

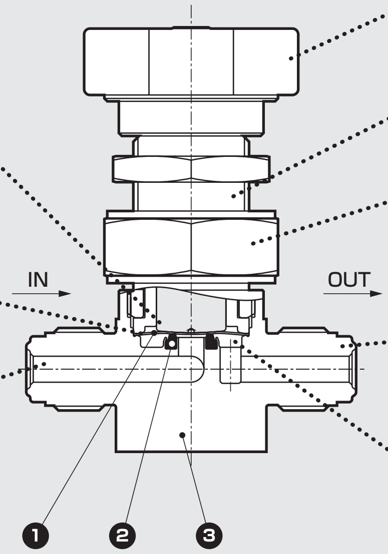
●最適な内部シール力が発生するようにハンドル形状を追求

●パネルマウント可能（オプション）

●締め込みすぎによるダイアフラム破損防止のストッパ機構あり

●接続はJXR継手 ※1 と二重くい込み継手を標準採用

●高耐食のNi-Co合金ダイアフラム



接ガス部材質

品番	部品名称	材質
❶	ダイアフラム	Ni-Co合金
❷	弁シート	PCTFE
❸	ボディ	SUS316L

※1：JXR継手はVCR継手と接続可能です。

仕様

項　目	MGD10R	MGD20R
使用流体	不活性ガス・プロセスガス	
流体圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6}～0.99	
流体温度 ℃	5～80	
周囲温度 ℃	5～80	
保存温度 ℃	-10～80	
弁座漏洩 Pa・m^3/s(He)	1.0×10^{-10}以下	
外部漏洩 Pa・m^3/s(He)	2.8×10^{-12}以下	
Cv値 (23℃、加圧下)	0.3	0.65
接続方式	1/4″ JXRオス継手 1/4″ JXRメス継手 1/4″ 二重くい込み継手	3/8″ JXRオス継手 3/8″ JXRメス継手 3/8″ 二重くい込み継手
質量 kg	0.30　注1	0.64　注1

注1：MGD10R-4RM（1/4″JXRオス継手）、MGD20R-6RM（3/8″JXRオス継手）の時の値です。

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9、2～3ページの注意事項をお読みください。

形番表示方法

MGD10R - 4RM

機種形番

イ接続方式

記号	内 容
イ 接続方式	
4RM	1/4" JXRオス継手
4R	1/4" JXRメス継手
4S	1/4" 二重くい込み継手

MGD20R - 6RM

機種形番

イ接続方式

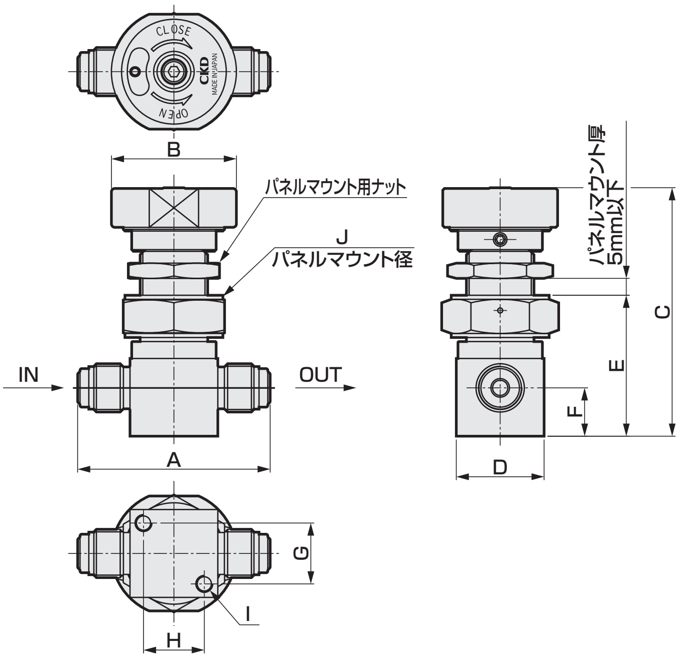
記号	内 容
イ 接続方式	
6RM	3/8" JXRオス継手
6R	3/8" JXRメス継手
6S	3/8" 二重くい込み継手

注：ハンドル部の色に関しては、標準色（シルバー）の他に黒色、赤色、青色、黄色も製作できます。
形番は21ページをご覧ください。（外形寸法は下記と同様です。）

外形寸法図

MGD10R-4RM
MGD20R-6RM

●JXRオス継手

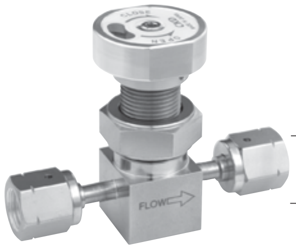


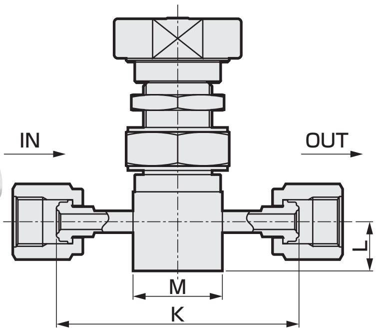
機種形番＼記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
MGD10R-4RM	57	φ37	74	□26	42	14.3	18	18	2-M5深6	φ20.5
MGD20R-6RM	76	φ37	86	□34	57	16	20.2	20.2	2-M5深8	φ20.5

注：パネルマウント用のナットは、標準品には付加されておりません。
パネルマウント用ナット付製品は、受注生産品となります。

MGD10R-4R
MGD20R-6R

●JXRメス継手

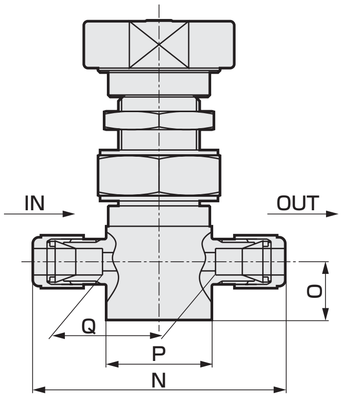




機種形番＼記号	K	L	M
MGD10R-4R	70.6	14.3	□26
MGD20R-6R	83	16	□34

MGD10R-4S
MGD20R-6S

●二重くい込み継手



機種形番＼記号	N	O	P	Q
MGD10R-4S	62	14.3	□26	27.8
MGD20R-6S	80	16	□34	44.3

プロセスガス用　マニュアルバルブ

バリエーション対応品

OGD※0R・MGD※0R Series

RoHS　**受注生産品**

機種	バリエーション内容	
OGD10R OGD20R MGD10R MGD20R	ボディオプション(21～25ページ) ●接続方式 ●ポート形状組合せ ●ハンドル色	
	安全仕様オプション(26ページ) ●ロック機構付 ●ダブルアクション機構付	

OGD-R、MGD-Rシリーズオプション形番表示方法

O GD 1 0R - 4 RJ - MF - K

Ⓘ機種　Ⓡサイズ　Ⓗ接続口径　Ⓝ接続方式　Ⓗポート形状組合わせ　Ⓗハンドル色

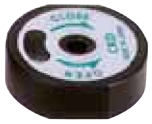
記号	内容	機種形番 OGD1	OGD2	MGD1	MGD2
イ 機種					
O	手動(スナップアクション)	●	●		
M	手動(丸ハンドル)			●	●
ロ サイズ					
1	1/4"	●		●	
2	3/8"		●		●
ハ 接続口径					
4	1/4"	●		●	
6	3/8"		●		●
8	1/2"		●		●
ニ 接続方式					
RJ	JXRメス継手(ベアリング入り)	●	●	●	●
R	JXRメス継手	●	●	●	●
RM	JXRオス継手	●	●	●	●
W	自動溶接継手	●	●	●	●
S	二重くい込み継手	●	●	●	●
ホ ポート形状組合わせ					
2方弁					
無記号	IN, OUT　同種継手	●	●	●	●
MF	IN：オス　OUT：メス	●	●	●	●
FM	IN：メス　OUT：オス	●	●	●	●
3方分流弁					
FFF	abc　メス・メス・メス	●	●	●	●
FFM	abc　メス・メス・オス	●	●	●	●
FMM	abc　メス・オス・オス	●	●	●	●
MMM	abc　オス・オス・オス	●	●	●	●
WWW	abc　自動溶接継手	●	●	●	●
□□□	abc　□・□・□　注1	●	●	●	●
ヘ ハンドル色					
K	黒	●	●	●	●
B	青	●	●	●	●
Y	黄	●	●	●	●
R	赤	●	●	●	●

注1　F：メス、M：オス、W：自動溶接継手　組合わせ自由

記号	ニ 接続方式 RJ	R	RM	W	S
2方弁					
無記号	●	●	●	●	●
MF	●	●			
FM	●	●			
3方分流弁					
FFF	●	●			
FFM	●	●			
FMM	●	●			
MMM			●		
WWW				●	
□□□	●	●		●	

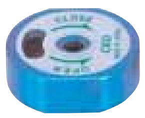
ハンドル色

●黒色(-K)

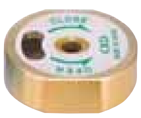


●赤色(-R)

●青色(-B)



●黄色(-Y)



仕様

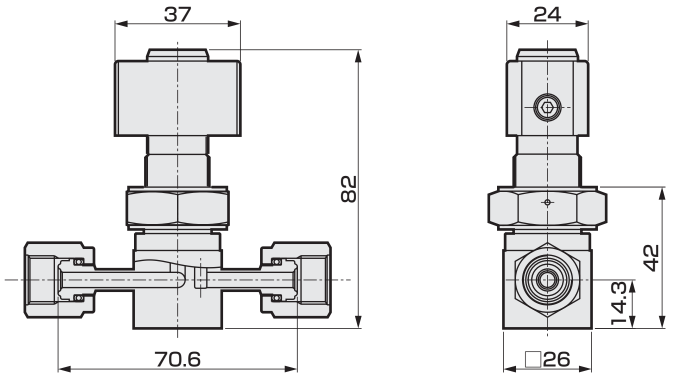
各シリーズの仕様ページをご覧ください。

OGD10R
MGD10R **2方弁** **受注生産品**

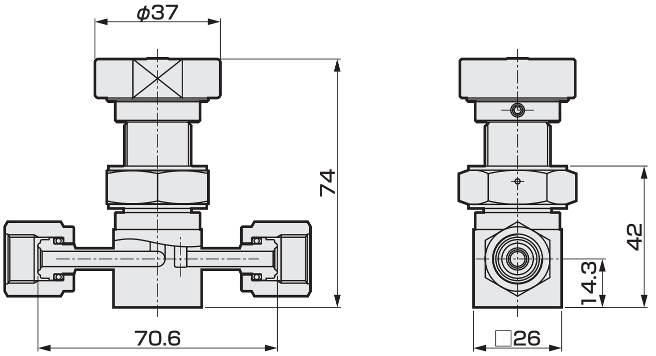
外形寸法図

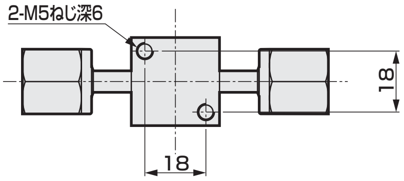
OGD10R-4RJ-K （B，Y，R）（1/4″JXRメス継手（ベアリング入り）タイプ）
OGD10R-4W-K （B，Y，R）（1/4″自動溶接継手タイプ）
MGD10R-4RJ-K （B，Y，R）（1/4″JXRメス継手（ベアリング入り）タイプ）
MGD10R-4R-K （B，Y，R）（1/4″JXRメス継手タイプ）
MGD10R-4RM-K （B，Y，R）（1/4″JXRオス継手タイプ）
MGD10R-4W-K （B，Y，R）（1/4″自動溶接継手タイプ）
MGD10R-4S-K （B，Y，R）（1/4″二重くい込み継手タイプ）

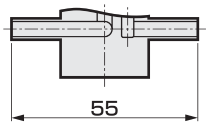
図は、OGD10R-4RJ-K
メス継手（ベアリング入り）



図は、MGD10R-4RJ-K
メス継手（ベアリング入り）

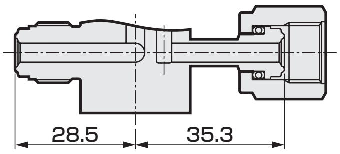




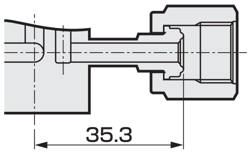


溶接継手：4W

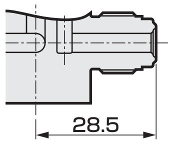
OGD10R-4RJ-$^{FM}_{MF}$ -K （B，Y，R）（1/4″JXRメス（ベアリング入り）-オス混合タイプ）
OGD10R-4R-$^{FM}_{MF}$ -K （B，Y，R）（1/4″JXRメス-オス混合タイプ）
MGD10R-4RJ-$^{FM}_{MF}$ -K （B，Y，R）（1/4″JXRメス（ベアリング入り）-オス混合タイプ）
MGD10R-4R-$^{FM}_{MF}$ -K （B，Y，R）（1/4″JXRメス-オス混合タイプ）



メス継手（ベアリング入り）



メス継手：4R

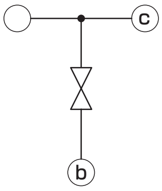


オス継手：4RM

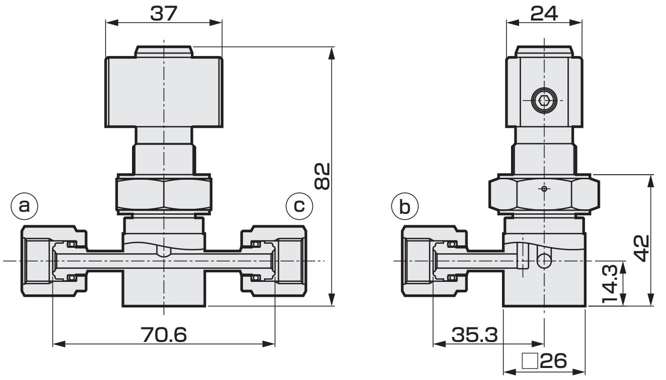
OGD10R MGD10R 3方分流弁 **受注生産品**

外形寸法図

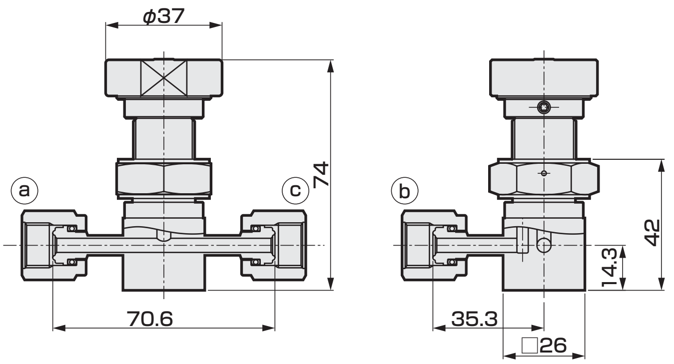
OGD10R-4RJ-□□□-K (B, Y, R)(1/4″JXRメス継手(ベアリング入り)混合タイプ)
OGD10R-4R-□□□-K (B, Y, R)(1/4″JXRメス継手混合タイプ)
OGD10R-4RM-MMM-K (B, Y, R)(1/4″JXRオス継手タイプ)
OGD10R-4W-□□□-K (B, Y, R)(1/4″自動溶接継手混合タイプ)
MGD10R-4RJ-□□□-K (B, Y, R)(1/4″JXRメス継手(ベアリング入り)混合タイプ)
MGD10R-4R-□□□-K (B, Y, R)(1/4″JXRメス継手混合タイプ)
MGD10R-4RM-MMM-K (B, Y, R)(1/4″JXRオス継手タイプ)
MGD10R-4W-□□□-K (B, Y, R)(1/4″自動溶接継手混合タイプ)

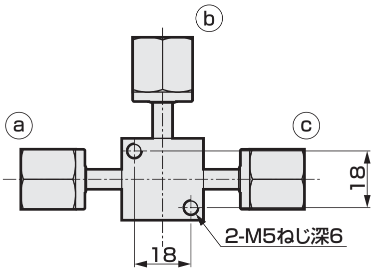


図は、OGD10R-4RJ-FFF-K
メス継手(ベアリング入り)

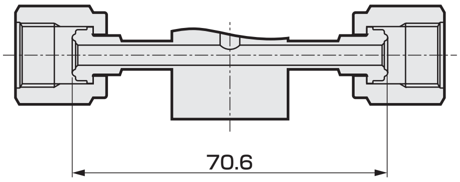


図は、MGD10R-4RJ-FFF-K
メス継手(ベアリング入り)

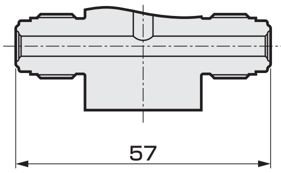




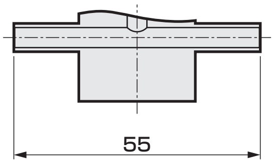
〈メインポート〉



メス継手：4R

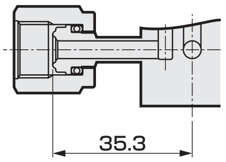


オス継手：4RM

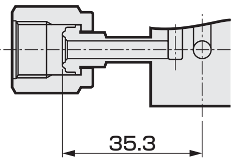


溶接継手：4W

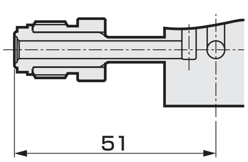
〈分岐ポート〉



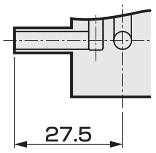
メス継手：4RJ-□F□
(ベアリング入り)



メス継手：4R-□F□



オス継手：-□M□



溶接継手：-□W□

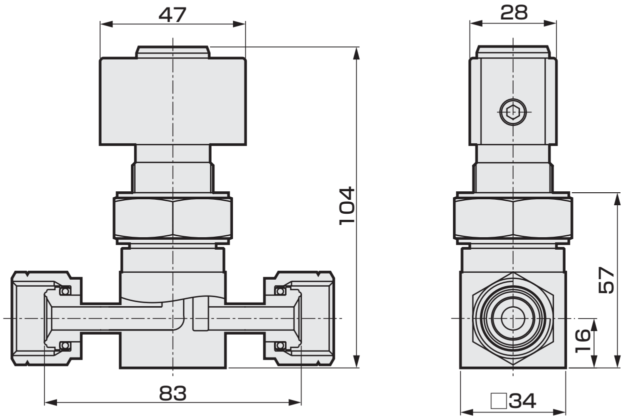
OGD20R
MGD20R **2方弁** **受注生産品**

外形寸法図

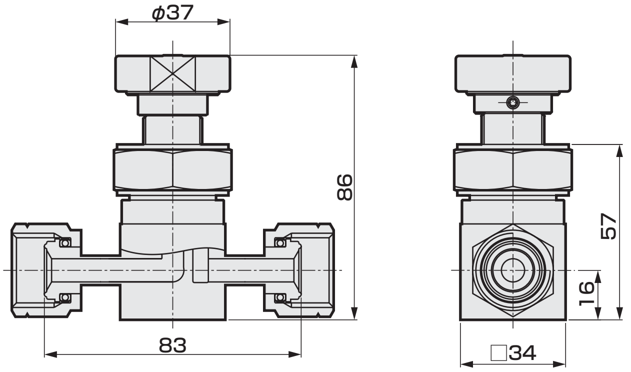
OGD20R-6RJ-K (B, Y, R)(3/8″JXRメス継手(ベアリング入り)タイプ)
OGD20R-6W-K (B, Y, R)(3/8″自動溶接継手タイプ)
MGD20R-6RJ-K (B, Y, R)(3/8″JXRメス継手(ベアリング入り)タイプ)
MGD20R-6R-K (B, Y, R)(3/8″JXRメス継手タイプ)
MGD20R-6RM-K (B, Y, R)(3/8″JXRオス継手タイプ)
MGD20R-6W-K (B, Y, R)(3/8″自動溶接継手タイプ)
MGD20R-6S-K (B, Y, R)(3/8″二重くい込み継手タイプ)

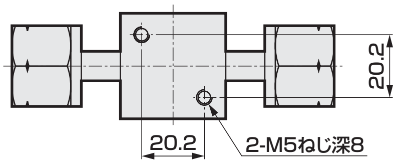
・1/2″サイズも製作できます。その際の面間は、3/8″サイズと同様です。(二重くい込み継手は異なります)

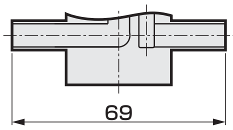
図は、OGD20R-6RJ-K
メス継手(ベアリング入り)



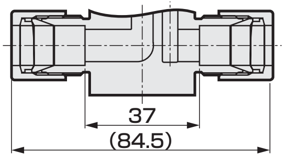
図は、MGD20R-6RJ-K
メス継手(ベアリング入り)







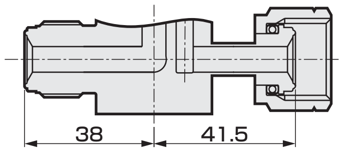
溶接継手：6W



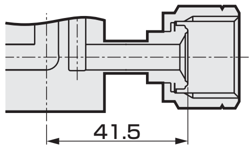
二重くい込み継手：8S

OGD20R-6RJ-$^{FM}_{MF}$ -K (B, Y, R)(3/8″JXRメス(ベアリング入り)-オス混合タイプ)
OGD20R-6R-$^{FM}_{MF}$ -K (B, Y, R)(3/8″JXRメス-オス混合タイプ)
MGD20R-6RJ-$^{FM}_{MF}$ -K (B, Y, R)(3/8″JXRメス(ベアリング入り)-オス混合タイプ)
MGD20R-6R-$^{FM}_{MF}$ -K (B, Y, R)(3/8″JXRメス-オス混合タイプ)

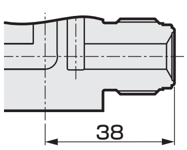
・1/2″サイズも製作できます。その際の面間は、3/8″サイズと同様です。



メス継手：6RJ(ベアリング入り)



メス継手：6R

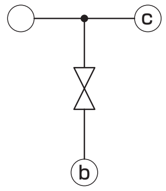


オス継手：6RM

OGD20R
MGD20R **3方分流弁** **受注生産品**

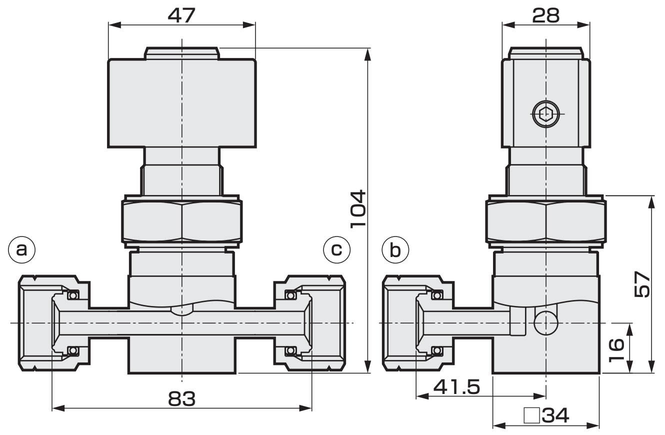
外形寸法図

OGD20R-6RJ-□□□ (3/8″JXRメス継手(ベアリング入り)混合タイプ)
OGD20R-6R-□□□ (3/8″JXRメス継手混合タイプ)
OGD20R-6RM-MMM (3/8″JXRオス継手タイプ)
OGD20R-6W-□□□ (3/8″自動溶接継手混合タイプ)
MGD20R-6RJ-□□□ (3/8″JXRメス継手(ベアリング入り)混合タイプ)
MGD20R-6R-□□□ (3/8″JXRメス継手混合タイプ)
MGD20R-6RM-MMM (3/8″JXRオス継手タイプ)
MGD20R-6W-□□□ (3/8″自動溶接継手混合タイプ)

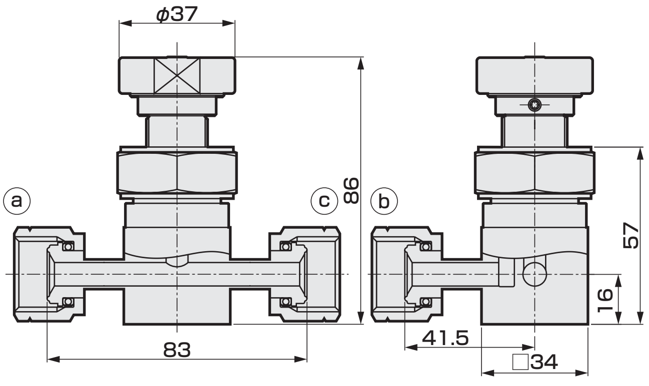


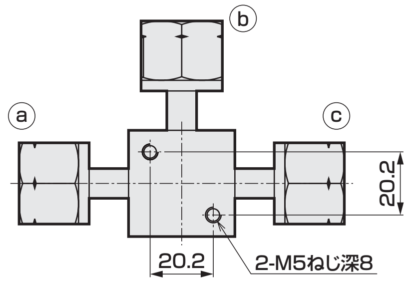
・1/2″サイズも製作できます。その際の面間は、3/8″サイズと同様です。

図は、OGD20R-6RJ-FFF
メス継手(ベアリング入り)

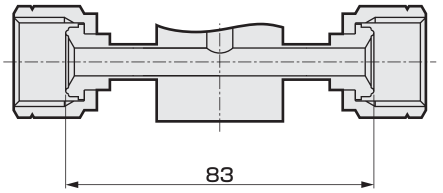


図は、MGD20R-6RJ-FFF
メス継手(ベアリング入り)

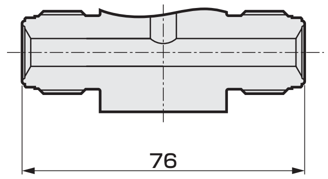




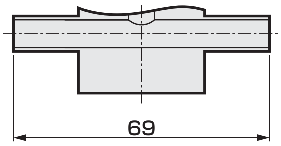
〈メインポート〉



メス継手：6R

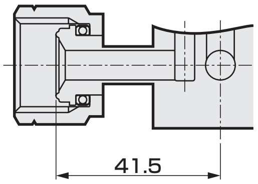


オス継手：6RM

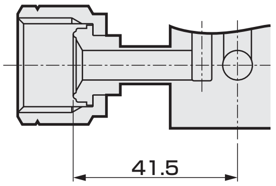


溶接継手：6W

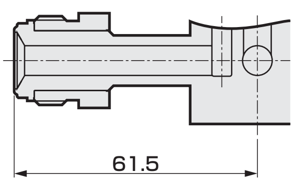
〈分岐ポート〉



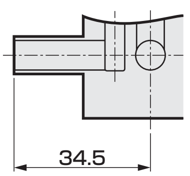
メス継手：6RJ-□F□
(ベアリング入り)



メス継手：6R-□F□



オス継手：-□M□



溶接継手：-□W□

MGD 安全仕様オプション 受注生産品

外観図

MGD ダブルアクション機構付
MGD ロック機構付

■ハンドルを押してまわす(ダブルアクション)ことにより、誤作動をなくします。

■弁閉時に南京錠、ワイヤーなどでロックし、誤作動を防止します。

※形番等、詳細につきましては弊社営業担当までお問い合せください。

プロセスガス排気用　バキュームジェネレータ

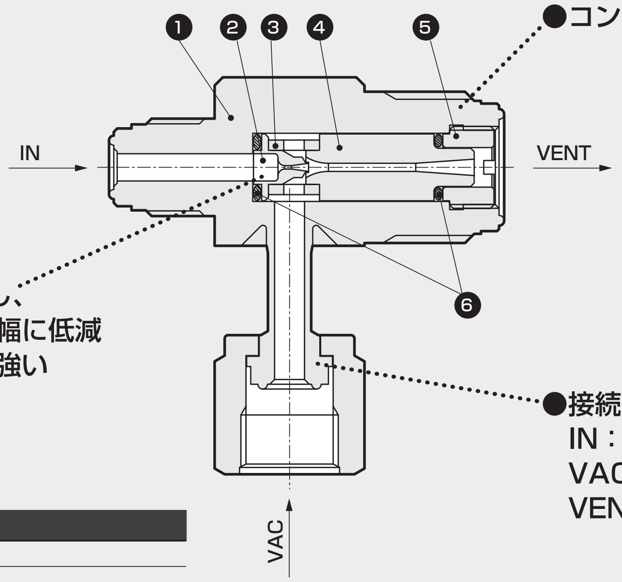
VG Series

●ノズル径：φ0.5

RoHS

形番	Oリング材質
VG-05F	FKM
VG-05P	カルレッツ®

省エネタイプの真空排気装置



●コンパクトなボディ

●新開発のノズルを使用し、
1. 供給流体の消費を大幅に低減
2. 一次側の圧力変動に強い
（特許登録済）

●接続はＪＸＲ継手 ※1
IN：1/4"JXRオス継手
VAC.：1/4"JXRメス継手
VENT：3/8"JXRオス継手

接ガス部材質

品番	部品名称	材質
1	ボディ	SUS316L
2	ノズル	SUS316L
3	スペーサ	SUS316L
4	ディフューザ	SUS316L
5	ディフューザ押え	SUS316L
6	Oリング	FKMまたはカルレッツ®

※1：JXR継手はVCR継手と接続可能です。

仕様

項目		VG
使用流体		不活性ガス・プロセスガス
流体温度	℃	0~80
供給流体		窒素、ドライエア
供給流体圧力	MPa	0.4~0.6（作動時）
供給流体消費量	ℓ/min(ANR)	16以下　※1
到達真空度	kPa(abs)	13.3以下
排気量	ℓ/min(ANR)	6　※1 ※2
外部漏れ	Pa·m³/s(He)	2.8×10^{-12}以下
耐圧	MPa	3
周囲温度	℃	0~80
接続口径		IN　:1/4"JXRオス継手（VCR継手と接続可能） VAC. :1/4"JXRメス継手（VCR継手と接続可能） VENT:3/8"JXRオス継手（VCR継手と接続可能）
質量	kg	0.2

※1：0.5MPa 加圧時（作動時）
※2：使用流体が空気において

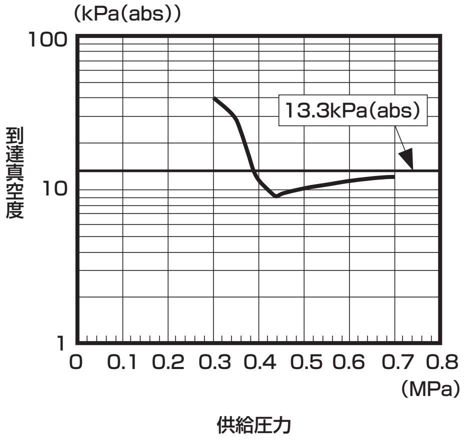
使用上の注意事項

この製品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9、2~3ページの注意事項をお読みください。

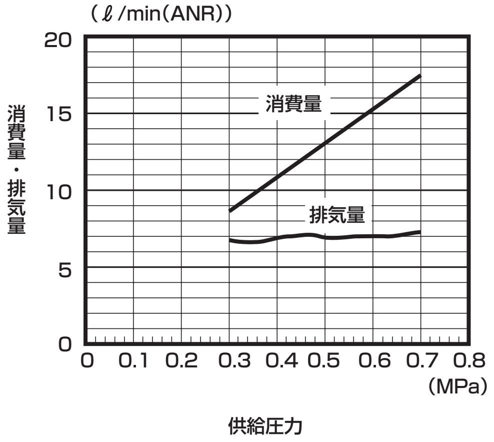
カルレッツ®はデュポン株式会社の登録商標です。

特性曲線

●到達真空度



●供給流体消費量・排気量



注：上記特性の到達真空度がピーク値となる少し手前の供給圧力（0.4MPa付近）にて異音（ブツブツ音）が出ることがあります。この異音が出ている状態は特性が不安定となっており、騒音も大きくなります。また、センサなどに影響を与えトラブルの原因となることがありますので、仕様の範囲内で供給圧力を上げてご使用ください。

形番表示方法

VG - 05 F

機種形番

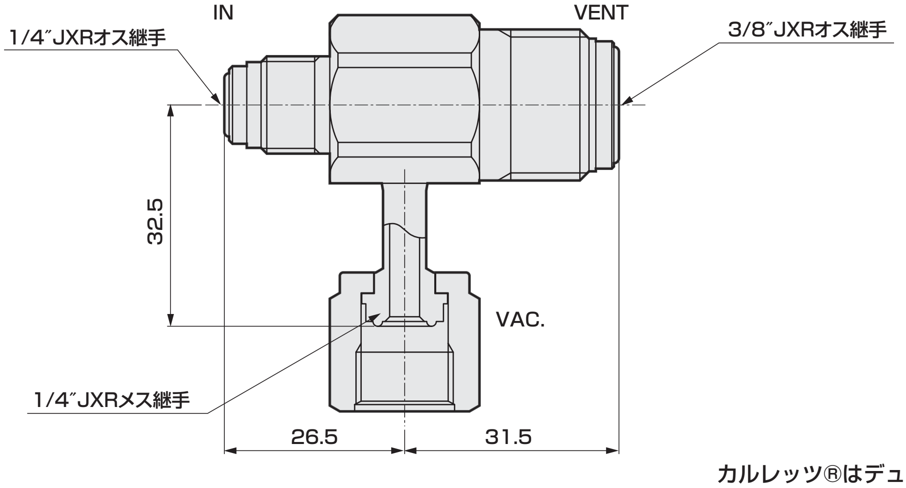
イ ノズル径［mm］

ロ Oリング材質

記号	内　容
イ ノズル径［mm］	
05	φ0.5
ロ Oリング材質	
F	FKM
P	カルレッツ®

外形寸法図

●VG-05※



カルレッツ®はデュポン株式会社の登録商標です。

ダイアフラム式微少流量調整弁
ピストン式チェック弁

RoHS　受注生産品

●ダイアフラム式微少流量調整弁

■接ガス部はオールメタル製
　ボディ（SUS316L）
　ダイアフラム（Ni-Co合金）

■最大Cv値　0.03・0.2の2タイプ

■ハンドル約10回転で最大Cv値まで変化します。

■接続方式
　JXRオス継手・JXRメス継手・二重くい込み継手の製作が可能です。

●ピストン式チェック弁

■弁シート材質はカルレッツ®を使用

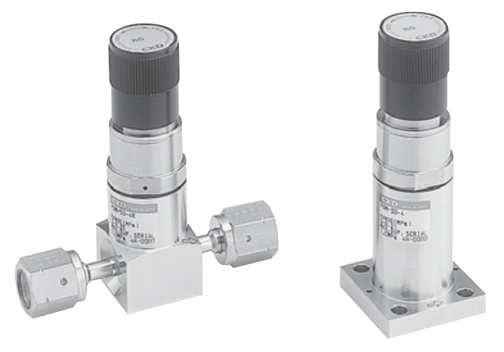
■その他、接ガス部はSUS316Lを使用

■クラッキング圧力は2.3kPaです。

■接続方式
　JXRオス継手・二重くい込み継手の製作が可能です。

カルレッツ®はデュポン株式会社の登録商標です。

プロセスガス用レギュレータ



CONTENTS

⚠ 使用上の注意事項	41
PGM	42
バリエーション対応品	47

プロセスガス用機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般の注意事項は巻頭9ページをご覧ください。

各機種シリーズ・個別注意事項

プロセスガス用レギュレータ　PGM シリーズ

設計・選定時

⚠ 警告

■レギュレータの設定圧力を越えた出力圧が二次側装置の破損や作動不良を招く場所には必ず安全装置を付けてください。

■取付の際は、必ず流体の流れを矢印方向となるよう配管してください。

使用時

1. 使用上の注意

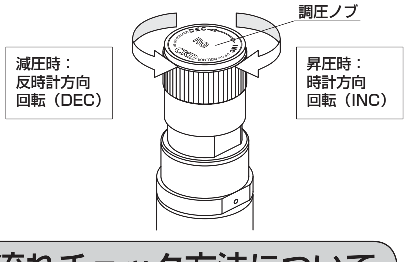
⚠ 注意

■本製品へのガスの供給を行なう前に調圧ノブを反時計方向(DEC)に完全に緩めてください。
■入口側供給バルブを開けるときはゆっくりと操作し、異常な圧力上昇、漏れがあったときは入口側供給バルブをすぐ閉められる状態で操作してください。
■入口側圧力を供給後、出流れ現象がないことを確認してください。
■遮断弁として使用しないでください。
■使用中に金属音と共に出口圧力が小刻みに激しく振れる現象が発生することがあります。(バイブレーション現象)この様な現象が確認されましたら、直ちに入口供給バルブを閉じ使用を中止してください。

2. 操作方法

⚠ 注意

■調圧ノブを時計方向(INC)に回すことにより設定圧力が上がります。
■ガスが流れている状態で、調圧ノブを反時計方向(DEC)に回すことにより設定圧力が下がります。
■本製品はリリーフ機能がありませんので、ガスが流れていない場合にはベントする必要があります。
■調圧ノブを反時計方向に回転(閉止)させる場合、回転端からさらに回す力を加えないよう注意してください。



3. 出流れチェック方法について

⚠ 注意

①ゆっくりとした開操作で入口側ガス供給バルブを開け、入口圧力を供給してください。
②出口側と入口側のバルブを閉じ、最低10分間放置し、出口圧力の上昇の有無を確認してください。
③調圧ノブを時計回りに回転させ、調整圧力範囲内に出口圧力を調整し、出口圧力が安定してから最低10分間放置し、出口圧力の上昇の有無を確認してください。
④前述②，③で出口圧力が継続して上昇し続ける場合が出流れ現象です。

■出流れが確認できた場合直ちに使用を中止し、ガス抜きを行い、必要に応じてパージを行った後、本製品を取外し、現品の交換をお願いします。

4. 気密チェック方法について

⚠ 注意

本製品入口側

①本製品の調圧ノブが反時計方向にいっぱいに回っている事を確認後、本製品の入口側へ清浄な不活性ガス(N2，Ar等)を供給してください。
②入口圧力が安定したら、入口側供給バルブを閉じてください。
③上記状態より時間の経過に伴い、入口圧力が徐々に降下するようであれば、本製品までの漏れが考えられます。
(但し、出流れ現象がないこと。)

本製品出口側

①本製品の調圧ノブが反時計方向にいっぱいに回っている事を確認後、本製品の入口側へ清浄な不活性ガス(N2，Ar等)を供給してください。
②本製品の出口側バルブを閉じ、調圧ノブにより圧力を設定してください。
③入口・出口圧力が安定したら、本製品の入口側供給バルブを完全に閉じてください。
④上記状態より時間の経過に伴い、入口・出口圧力共に大きな変動があれば、本製品出口側よりの漏れが考えられます。
(但し、出漏れ現象がないこと。)

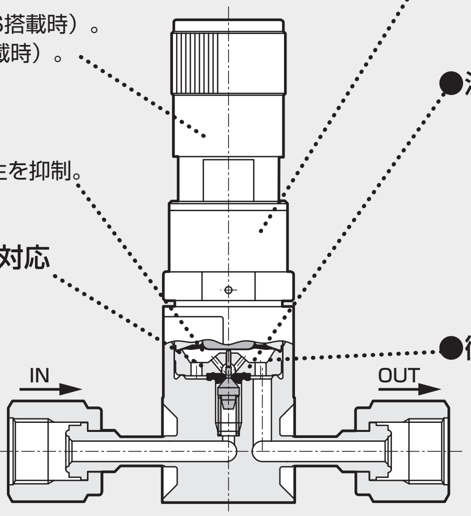
■漏れが確認できた場合直ちに使用を中止し、ガス抜きを行い、必要に応じてパージを行った後、本製品を取外し、現品の交換をお願いします。

豊富な経験に基づく高性能レギュレータ
PGM series

●スリムなボディ
- 取付けやすく、ノブ操作性が向上。
- ハーネス類のスペースにも余裕（IGS搭載時）。
- 1.125″ サイズに対応可能（IGS搭載時）。

●シール性能
- 弁座シール性能を高め、出流れの発生を抑制。

●クリーンレベルは超高純度ガス対応
- ポペットの摺動部を減らし パーティクルの発生を極限まで低下。
- 接ガス内面のねじ部を一掃、 メタルシール仕様。
- ダイアフラムは耐腐食性が高く、 高寿命のハステロイ®C-22を採用。
- 電解研磨仕様。
- 内部容積低減と最適流路設計で ガス置換性にも配慮。
- 高耐食グレードも用意！（オプション）



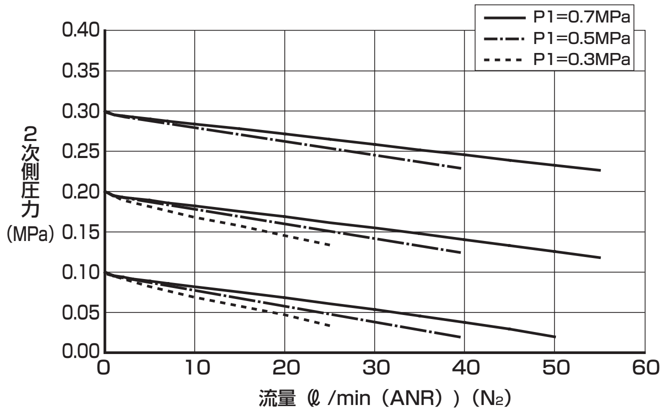
●バイブレーション対策
- 新開発の振動防止機構により対策は万全。 （特許登録済み）

●流量特性
- 圧力降下が小さい。
- コンパクトサイズで大流量実現！
- フリーポペットタイプ初！負圧制御可能。 （特許登録済み）
- 低摺動部材採用より、スムーズ動作！ ヒステリシスを低減！

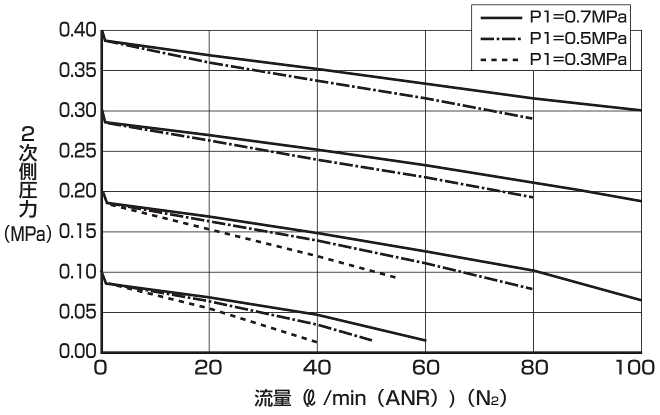
●微少流量制御性
- 数＋sccm以下の微少流量用のMFC出力 信号に変化を生じる問題をクリアします。

流量特性

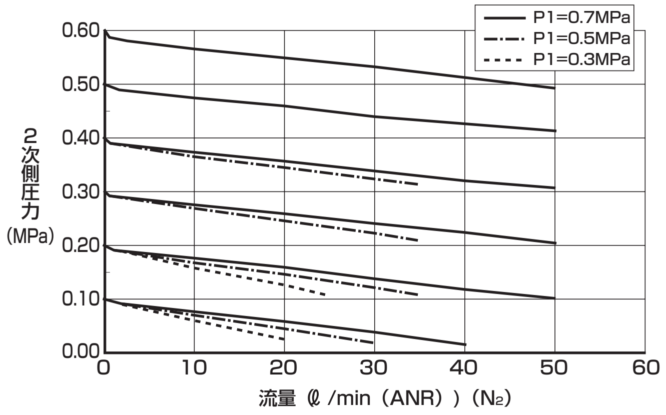
●PGM-30V,30,50



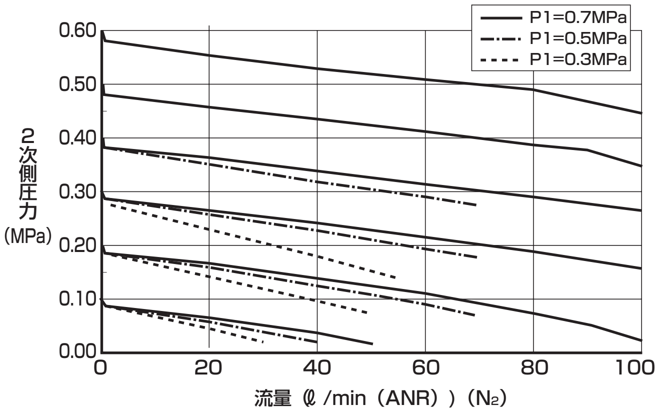
●PGM-H-60



●PGM-100



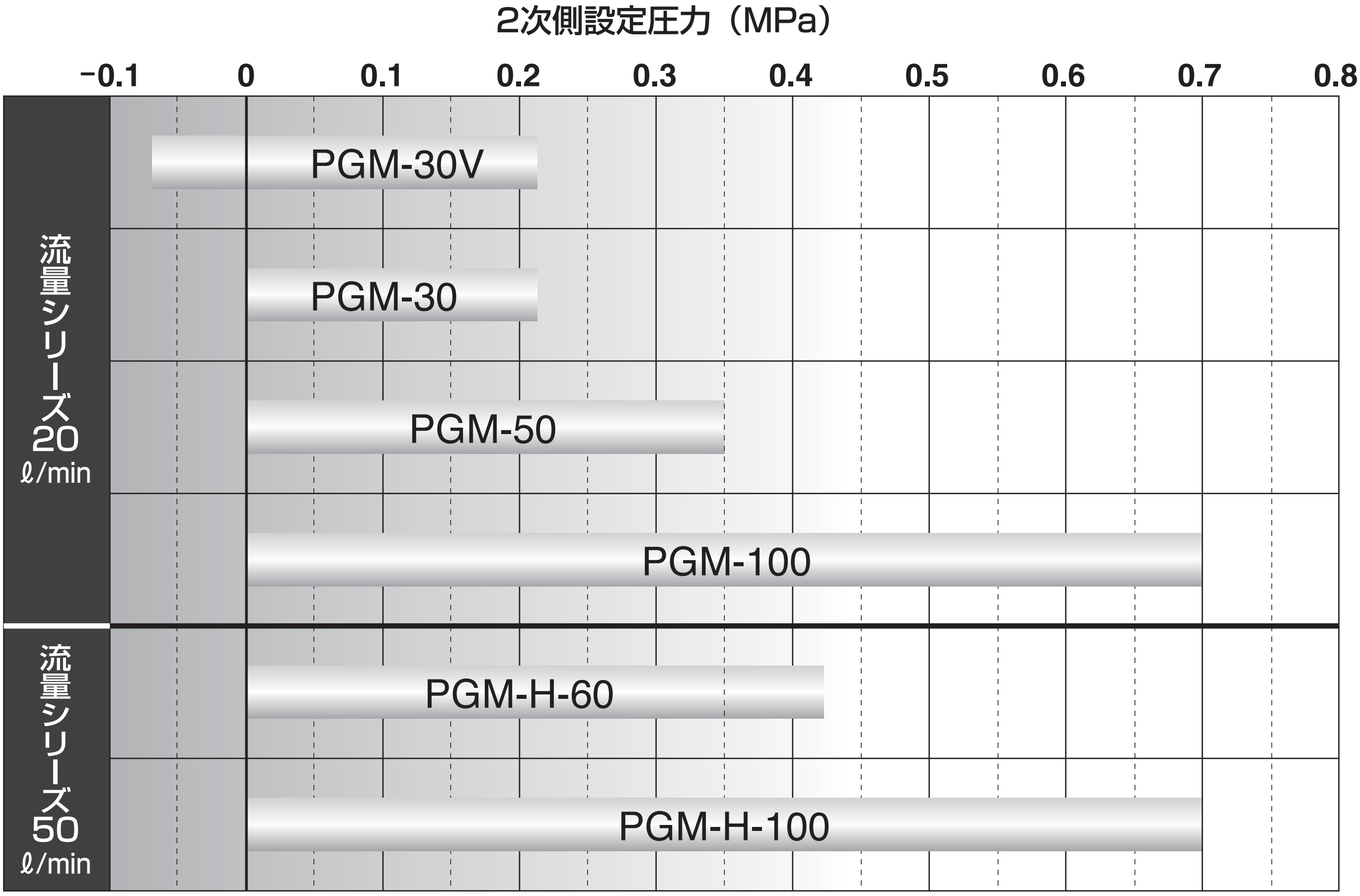
●PGM-H-100



ハステロイ®はヘインズインターナショナルインコーポレイテッドの登録商標です。

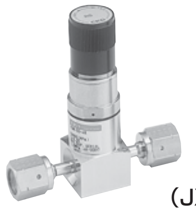
●多様性

豊富な圧力レンジバリエーション



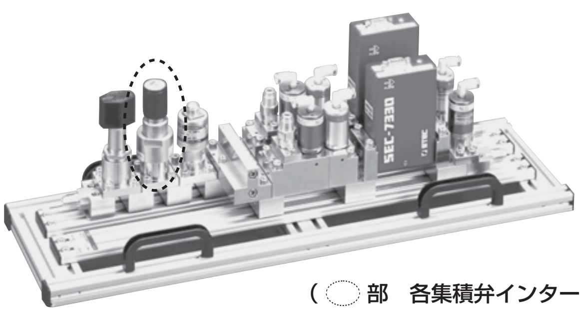
多彩な接続バリエーション

1/4″ JXRメス継手
1/4″ JXRオス継手
1/4″ JXRオス→メス継手
1/4″ JXRメス→オス継手

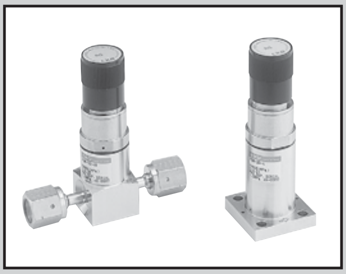


（JXR継手タイプ）

1.5″ Cシール
1.5″ CSシール
1.5″ Wシール
1.125″ Cシール
1.125″ Wシール



（　部　各集積弁インターフェース）



プロセスガス用　レギュレータ

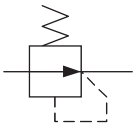
PGM Series

●メタルダイアフラム

形番	流量シリーズ	2次側設定圧力
PGM-30V	20ℓ/min	−0.07〜0.21MPa
PGM-30	20ℓ/min	0〜0.21MPa
PGM-50	20ℓ/min	0〜0.35MPa
PGM-100	20ℓ/min	0〜0.7　MPa

形番	流量シリーズ	2次側設定圧力
PGM-H-60	50ℓ/min	0〜0.42MPa
PGM-H-100	50ℓ/min	0〜0.7　MPa

仕様

項目	PGM-	30V	30	50	−	100
	PGM-H-	−	−	−	60	100
使用流体		不活性ガス・プロセスガス				
1次側最高使用圧力 MPa		1.0				
2次側設定圧力　MPa		-0.07〜0.21	0〜0.21	0〜0.35	0〜0.42	0〜0.7
使用流体温度　℃		-5〜40				
弁座漏れ Pa·m^3/s (He)		1×10^{-8}以下				
外部漏れ Pa·m^3/s (He)		2.8×10^{-12}以下				
耐圧　MPa		1.5				
周囲温度　℃		-5〜40				
接ガス部表面処理		電解研磨仕様				
接続方式		各種集積弁（IGS）インタフェース　(PGM-※-1、2、3、4、5)				
		1/4″ JXR継手（VCRと接続可能）　(PGM-※-4R、4RM、4MF、4FM)				
質量　kg		0.39（PGM-※-4）				
JIS記号						

流量特性

42ページをご覧ください。

使用上の注意事項

この製品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9、41ページの注意事項をお読みください。

形番表示方法

PGM - H - 30 - 4R - S

機種形番

❶ 流量シリーズ

❷ 2次側設定圧力

❸ 接続方式

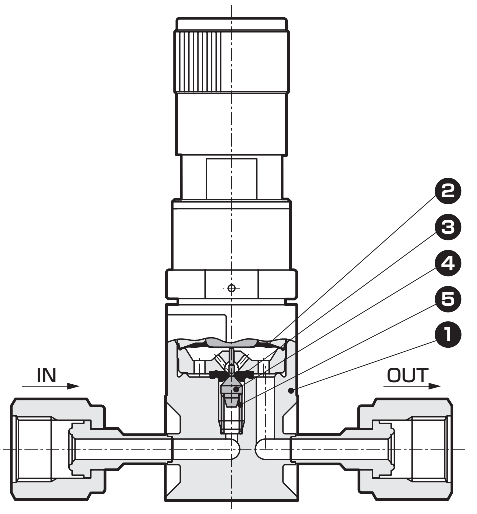
❹ オプション

❶流量シリーズ	
無記号	H
20 ℓ/min	50 ℓ/min

記号	内　容	PGM	PGM-H
❷ 2次側設定圧力			
30V	-0.07～0.21MPa {-10～30psi}	●	
30	0～0.21MPa {0～30psi}	●	
50	0～0.35MPa {0～50psi}	●	
60	0～0.42MPa {0～60psi}		●
100	0～0.7MPa {0～100psi}	●	●
❸ 接続方式			
4R	1/4″JXRメス継手	●	●
4RM	1/4″JXRオス継手	●	●
4MF	1/4″JXRオス→メス継手	●	●
4FM	1/4″JXRメス→オス継手	●	●
1	1.125″ Cシール	●	●
2	1.5″ Cシール	●	●
3	1.5″ CSシール	●	●
4	1.5″ Wシール	●	●
5	1.125″ Wシール	●	●
❹ オプション			
S	ポペット：ハステロイ®C-22 ばね：Ni-Co合金	●	
P	弁シート：PI	●	

※1：流量は公称値です。流量特性のグラフより圧力条件についてご確認ください。
※2：ゲージポートはありません。

内部構造図および部品リスト



接ガス部材質

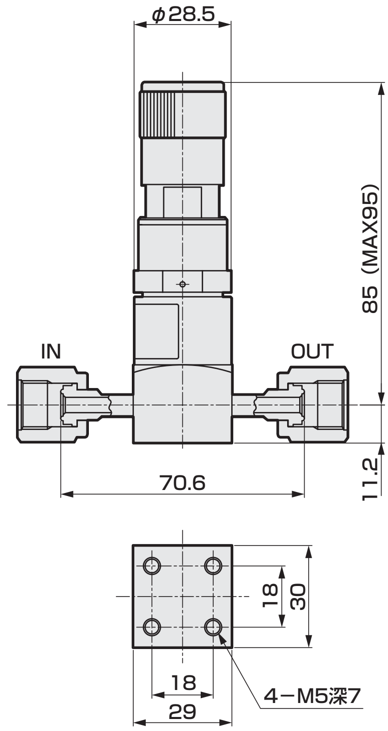
品番	部品名称	材質
❶	ボディ	SUS316L
❷	ダイアフラム	ハステロイ®C-22
❸	シート	PFAまたはPI(オプション)
❹	ポペット	SUS316Lまたはハステロイ®C-22 (オプション)
❺	ばね	SUS316またはNi-Co合金(オプション)

ハステロイ®はヘインズインターナショナルインコーポレイテッドの登録商標です。

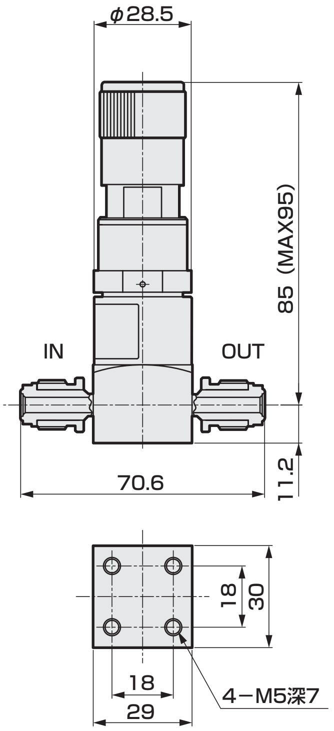
外形寸法図

注:流路方向はボディに矢印で表示しています。

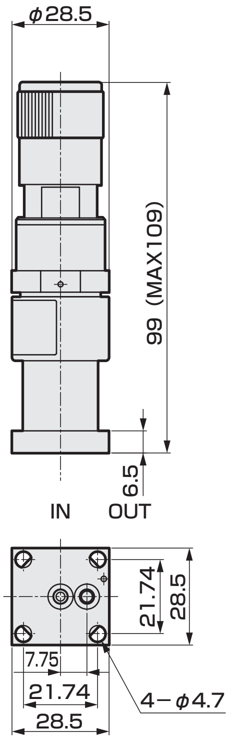
●PGM-※-4R
(1/4″JXRメス継手)



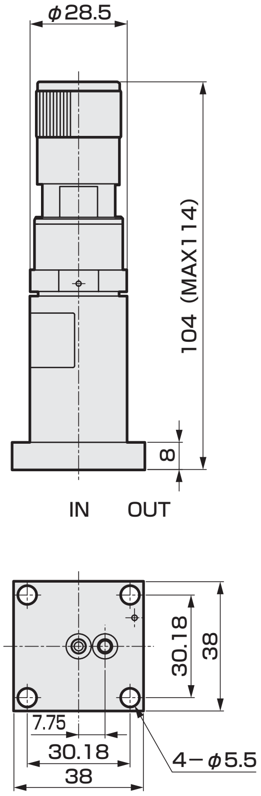
●PGM-※-4RM
(1/4″JXRオス継手)



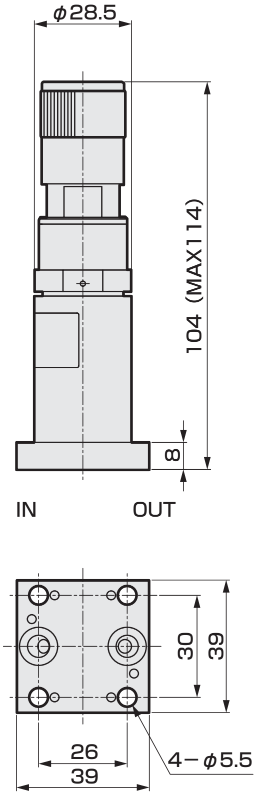
●PGM-※-1
(1.125″Cシール)



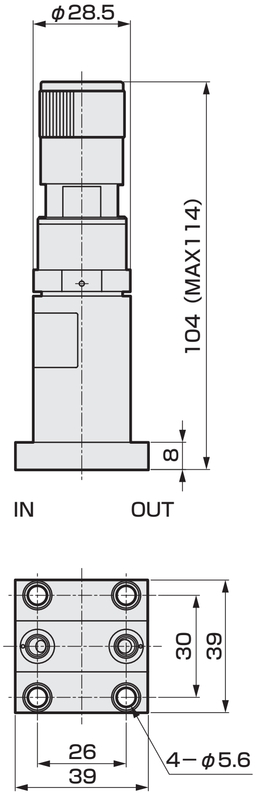
●PGM-※-2
(1.5″Cシール)



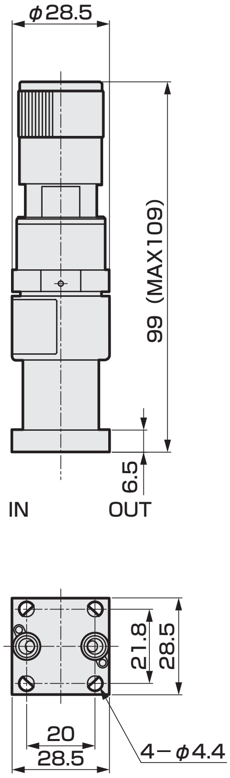
●PGM-※-3
(1.5″CSシール)



●PGM-※-4
(1.5″Wシール)



●PGM-※-5
(1.125″Wシール)



プロセスガス用　レギュレータ

バリエーション対応品

PGM Series

RoHS　受注生産品

●ゲージポート付きタイプ

■ゲージポート接続方式
JXRオス継手、JXRメス継手、二重くい込み継手の製作が可能です。

■ポート径　1/4″

●パネルマウントタイプ

■パネルマウント径　φ31

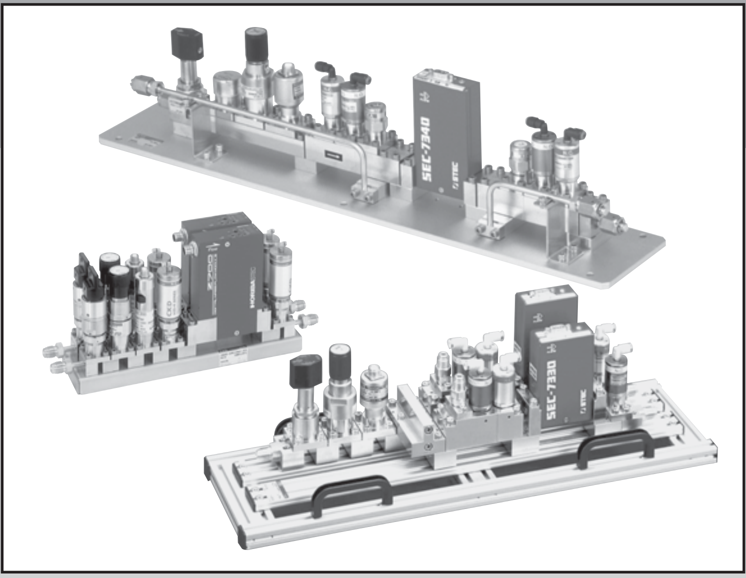
■パネル厚さ　5mm以下

●誤操作防止タイプ

■誤操作による設定圧力の変動を防止。

■全高108mm、径φ32で誤操作防止タイプとなります。

集積化ガス供給システム



CONTENTS

商品紹介		50
IAGD3（CSシール）		54
IAGD4（Wシール）	NEW	62
IAGD5（1.125インチサイズ、Wシール）	NEW	72
SEMI F86、F87（1.125インチサイズ、Cシール）対応バルブ		82

集積化ガス供給システム

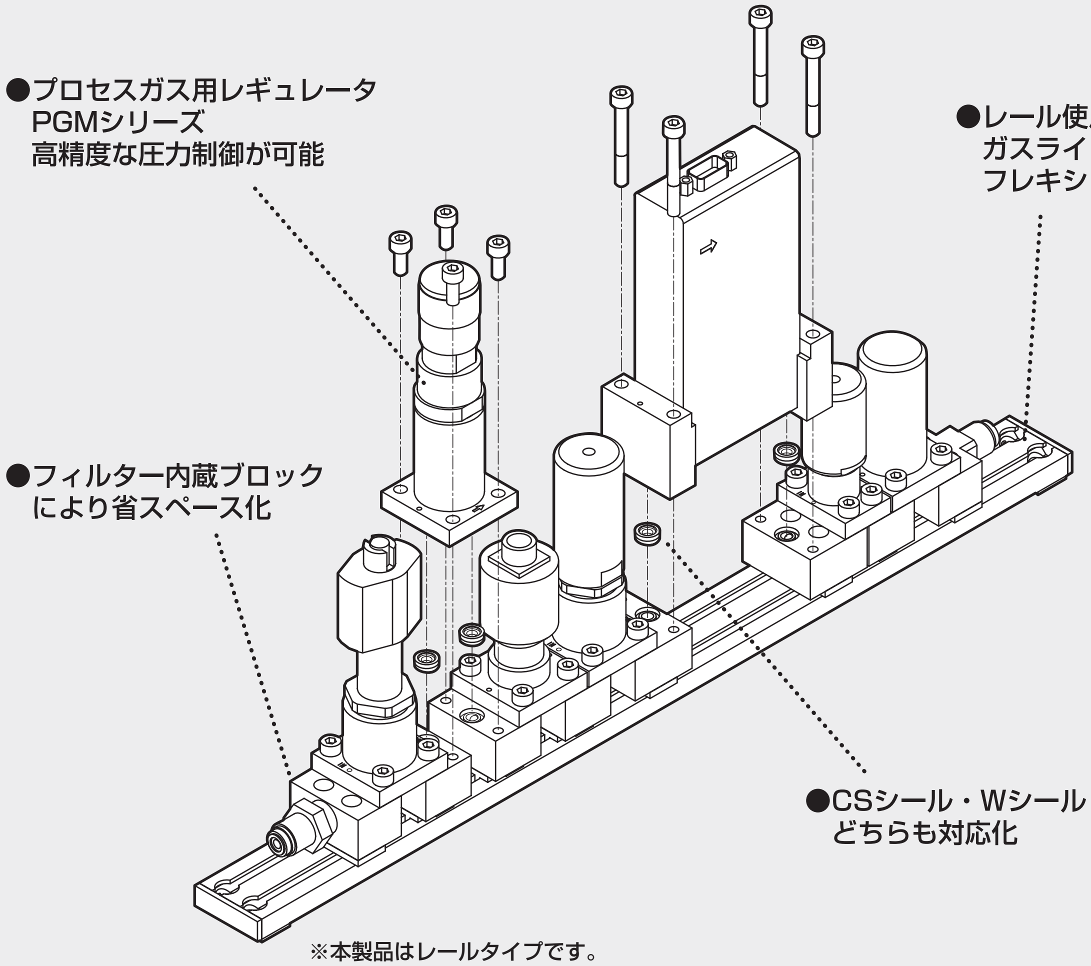
IAGD3･IAGD4･IAGD5 Series

受注生産品

省スペース、
メンテナンス性が一挙に大幅向上。

概要

本システムは、半導体製造装置のガス供給ライン用に開発されたもので、
SEMIで規格化されたサーフェスマウント型のエアオペレイトバルブ・
マスフローコントローラ等を、コンパクトに集積化したものです。
お客様のご要望フローに合わせて、最適なレイアウトを行い、
従来、溶接継手により構成していたシステムに比べ
大幅な省スペースを実現します。



※本製品はレールタイプです。

PAT.

主な特長

フットプリントの減少

・フットプリント　従来比 60%
・容　積　　　　　従来比 16%

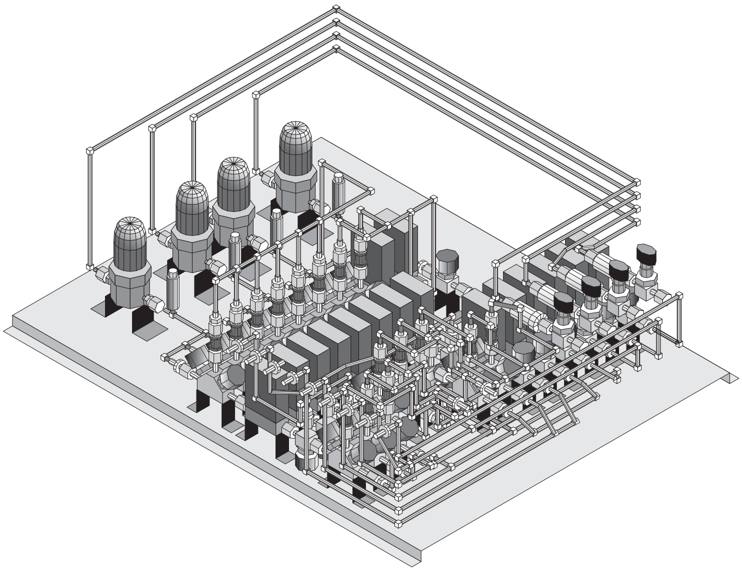
施工性の向上

・構成パーツ上部一方向からのパーツ脱着可能
・レールタイプでは、ガスラインの増設にフレキシブルに対応可能
・ヒーティングの簡素化

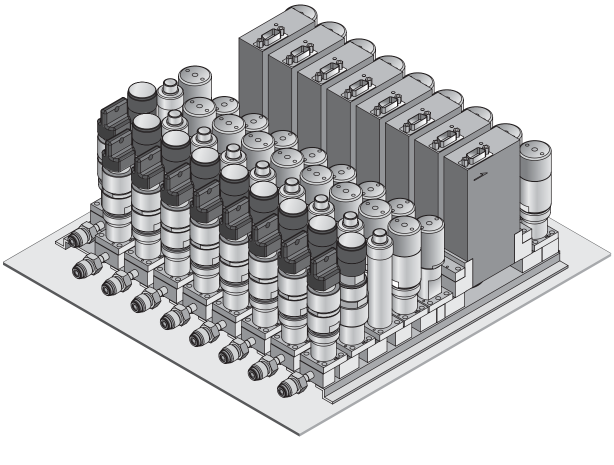
信頼性の向上

・ＣＳシール／Wシールの採用

既存ガスジャングル



集積化ガス供給システム



耐食性の向上(コンタミレス)

・溶接箇所80%以上減少
溶接部を激減させることで、従来に比べ汚染の要因を大幅に減らしました。

置換特性の向上

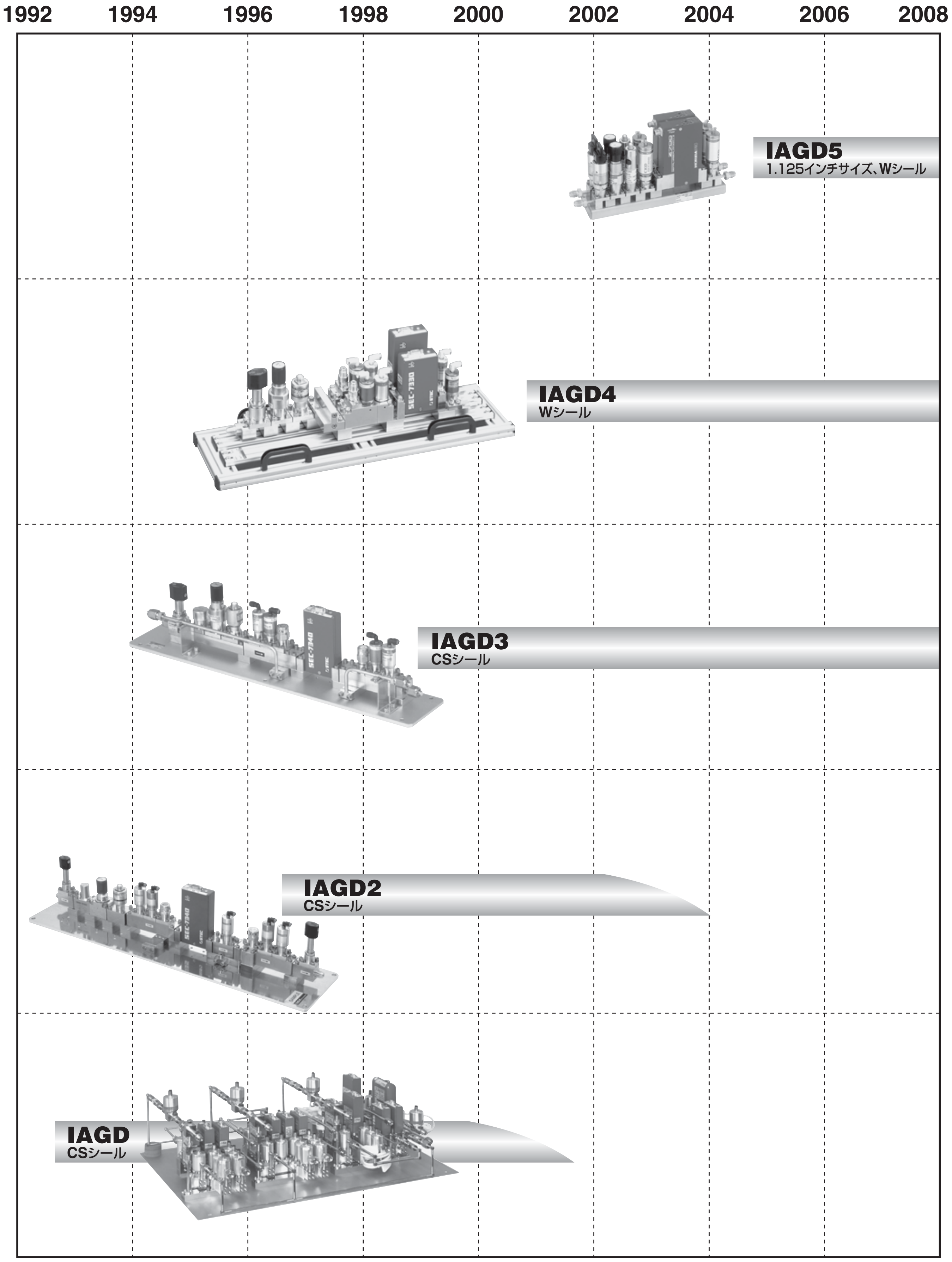
・内部容積､デットボリュームが極小な流路構成
・パージの改善

標準化の推進

・構成パーツの標準化推進

Integrated Gas System Series

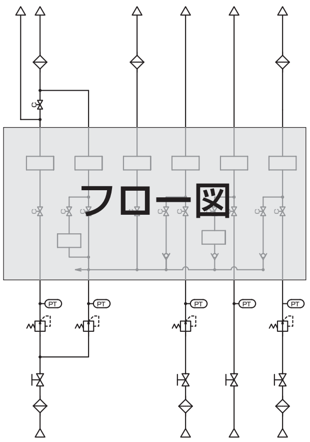
集積化ガス供給システムヒストリー

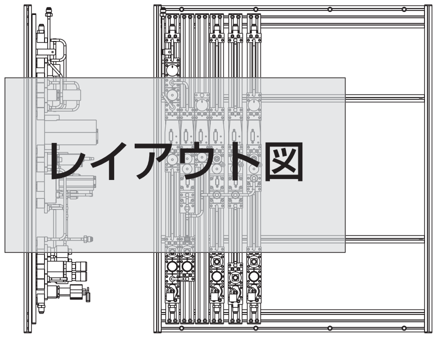


集積化ガス供給システム製作の流れ

レイアウト

・お客様の仕様・フロー図をもとにレイアウトします。



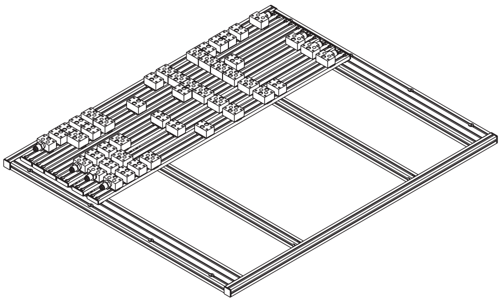


部品手配

・お客様の仕様にもとづき、使用機器のメーカー・機種を選定して手配を行います。

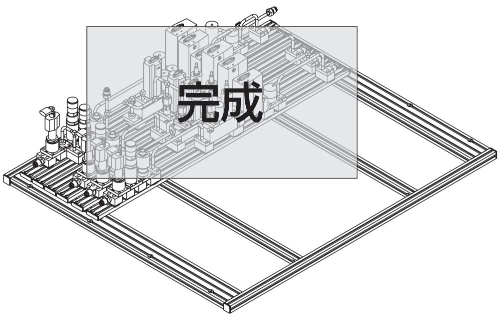
組立 1

・治具により位置決めして、ベースブロックを取付します。



組立 2

・集積機器を取り付けます。



検査

集積化ガス供給システム用機器

IAGD3用エアオペレイトバルブ

受注生産品

仕様

項　目		MAGD3-0	MAGD3-1
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲　Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}～0.7	
流体温度　℃		-10～80	
周囲温度　℃		-10～80	
弁座漏れ　$Pa\cdot m^3/s$(He)		1.3×10^{-9}	
外部漏れ　$Pa\cdot m^3/s$(He)		2.8×10^{-12}	
Cv値		0.1	0.26
接続方式		CSシール(呼び6.35)	
操作圧力　MPa	NC	0.4～0.6	
	NO	0.4～0.5	
操作圧力接続ポート		M5	
材質	ボディ	SUS316L	
	ダイアフラム	Ni-Co合金	
	シート	PCTFE	

形番表示方法

MAGD3 - 04A - 1 1 2 C - A

- ㋑シリーズ
- ㋺バルブ形状
- ㋩作動方式（V1）
- ㋥作動方式（V2）
- ㋭作動方式（V3）
- ㋬チェックバルブ
- ㋣加圧方向

記号	内　容	
㋑ シリーズ		
MAGD3	IAGD3用エアオペレイトバルブ	
㋺ バルブ形状		**Cv値**
02A	2連ブロックA形バルブ（3ポート）	0.1
03A	3連ブロックA形バルブ（3ポート）	
04A	4連ブロックA形バルブ（4ポート）	
11C	1連ブロックC形バルブ（2ポート）	0.26
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	
11F	1連ブロックF形バルブ（3ポート）	
㋩ 作動方式（V1）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付(弁閉時通電)）	
4	NO形（近接センサー付(弁開時通電)）	
㋥ 作動方式（V2）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付(弁閉時通電)）	
4	NO形（近接センサー付(弁開時通電)）	
㋭ 作動方式（V3）		
1	NC形	
2	NO形	
無記号	V3無し	
㋬ チェックバルブ		
C	チェックバルブ	
㋣ 加圧方向		
A	ⓐポート加圧（MFCの1次側用）	
B	ⓑポート加圧（MFCの2次側用）	

注1：㋣加圧方向は、㋺バルブ形状03A・04Aの場合のみ選定ください。
注2：取付ボルト・ガスケット・アクチュエータ駆動用エアー継手は、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注3：アクチュエータ駆動用エアー継手付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

〈形番表示例〉

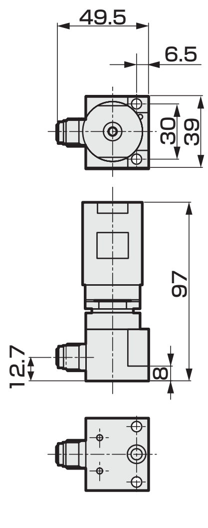
MAGD3-03A-12C-A

㋑ シリーズ　:IAGD3用エアオペレイトバルブ
㋺ バルブ形状 :1/8インチサイズ3連ブロックA形バルブ(3ポート)
㋩ 作動方式(V1):NC形
㋥ 作動方式(V2):NO形
㋭ 作動方式(V3):V3無し
㋬ チェックバルブ有り
㋣ 加圧方向　:ⓐポート加圧(MFCの1次側用)

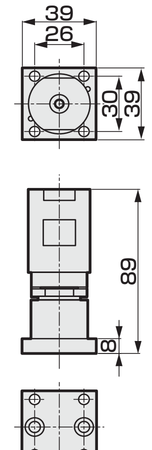
外形寸法図

1連ブロック

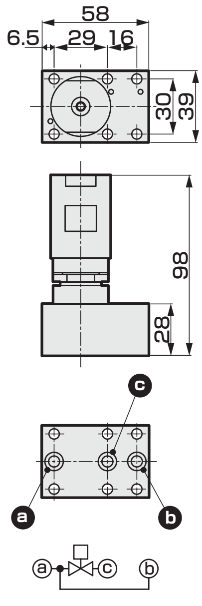
● MAGD3-11C



● MAGD3-11D

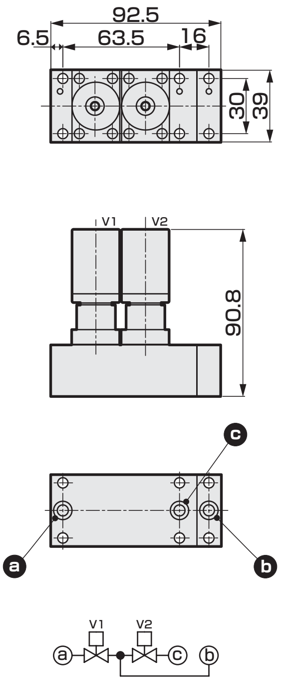


● MAGD3-11F

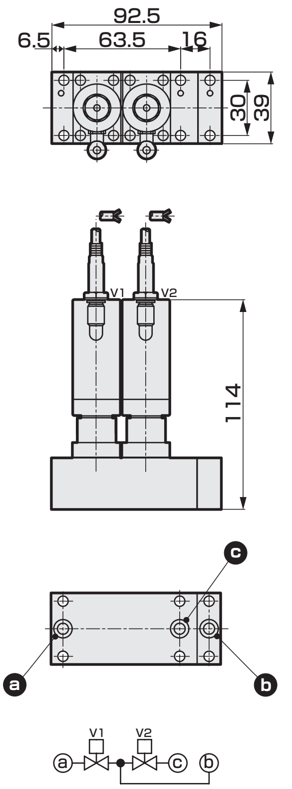


2連ブロック

● MAGD3-02A-1 ※

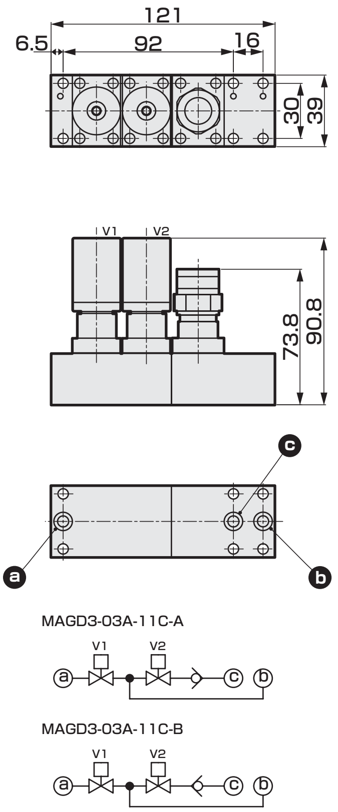


● MAGD3-02A-3 ※

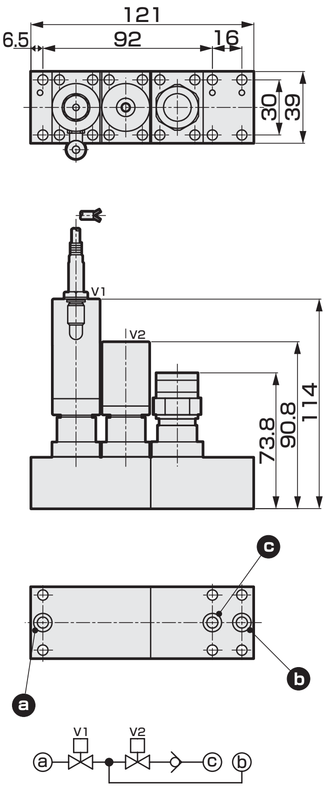


3連ブロック

● MAGD3-03A-11C



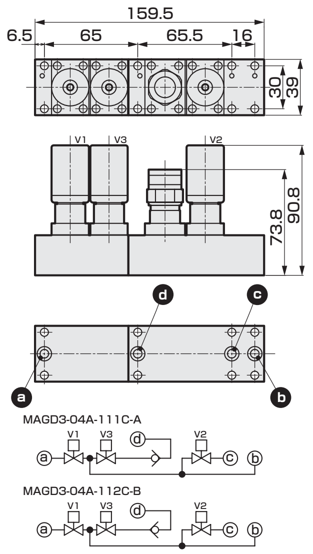
● MAGD3-03A-3 ※ C-A



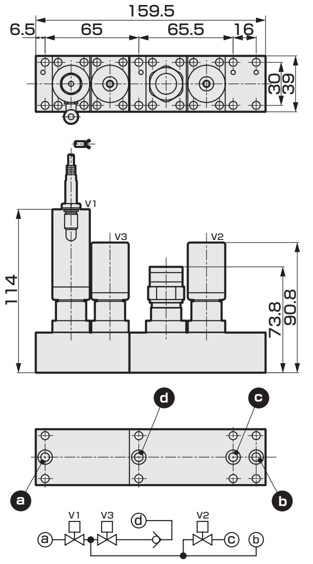
MAGD3-03A-3 ※ C-Bの場合は、チェック弁の向きが逆になります。

4連ブロック

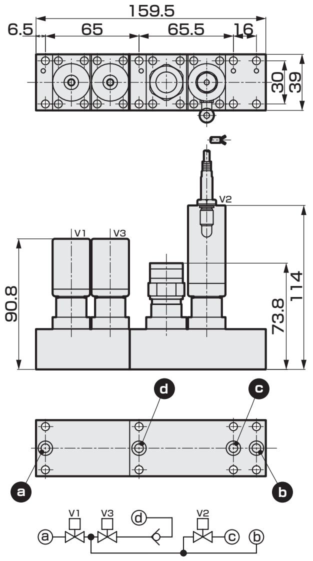
● MAGD3-04A-11 ※ C



● MAGD3-04A-31 ※ C-A



● MAGD3-04A-132C-A



集積化ガス供給システム用機器
IAGD3 用マニュアルバルブ

受注生産品

仕様

項　目		MOGD3-11
使用流体		不活性ガス・プロセスガス
使用圧力範囲　Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}～0.7
流体温度　℃		-10～80
周囲温度　℃		-10～80
弁座漏れ　Pa·m³/s(He)		1.3×10^{-9}
外部漏れ　Pa·m³/s(He)		2.8×10^{-12}
Cv値		0.26
接続方式		CSシール（呼び6.35）
材質	ボディ	SUS316L
	ダイアフラム	Ni-Co合金
	シート	PCTFE

形番表示方法

MOGD3 - 11C - K A - S1

イ シリーズ　ロ バルブ形状　ハ ハンドル色　ニ 加圧方向　ホ その他

記号	内　容
イ シリーズ	
MOGD3	IAGD3用マニュアルバルブ
ロ バルブ形状	
11C	1連ブロックC形バルブ（2ポート）
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ハ ハンドル色	
K	ハンドル色　黒
R	ハンドル色　赤
B	ハンドル色　青
Y	ハンドル色　黄
G	ハンドル色　緑
ニ 加圧方向	
A	ⓐポート加圧
B	ⓑポート加圧
ホ その他	
S1	ハンドルロック付き（弁閉時のみ）
無記号	カギなし

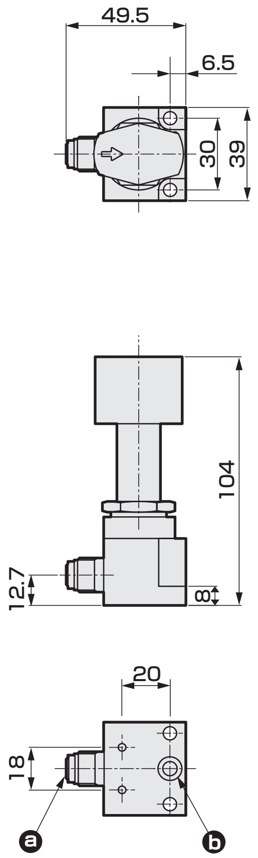
注1：取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、別途ご購入ください。

〈形番表示例〉
MOGD3-11C-KA-S1

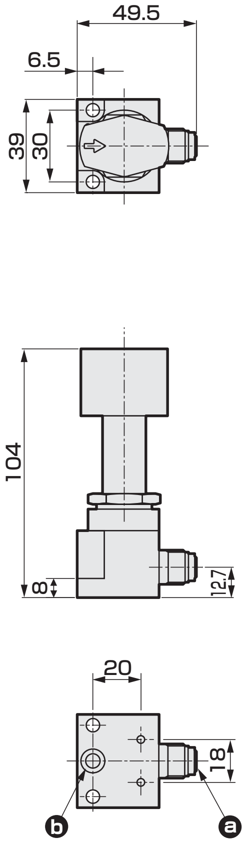
- イ シリーズ　：IAGD3用マニュアルバルブ
- ロ バルブ形状：1連ブロックC形バルブ（2ポート）
- ハ ハンドル色：黒
- ニ 加圧方向　：ⓐポート加圧
- ホ その他　　：ハンドルロック付き（弁閉時のみ）

外形寸法図

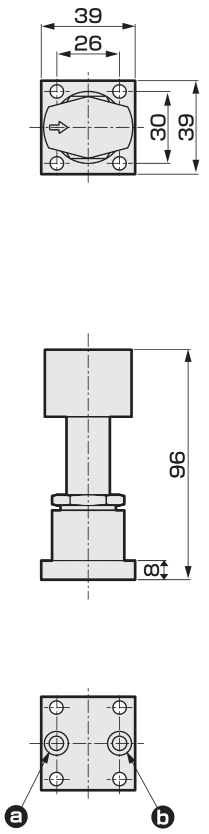
● MOGD3-11C-※A



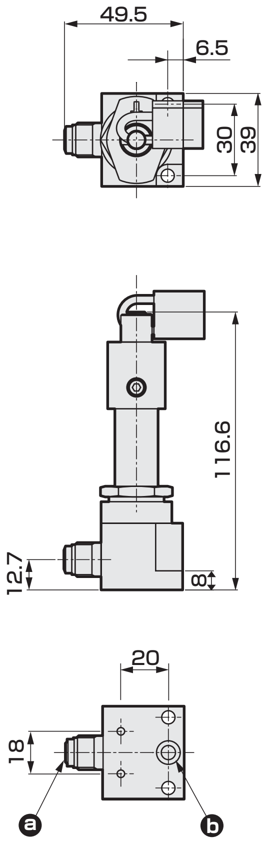
● MOGD3-11C-※B



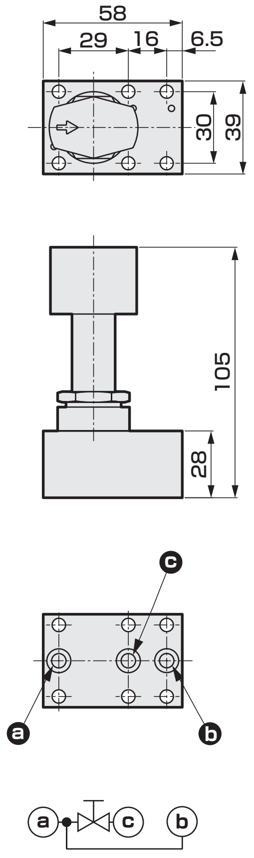
● MOGD3-11D-※A



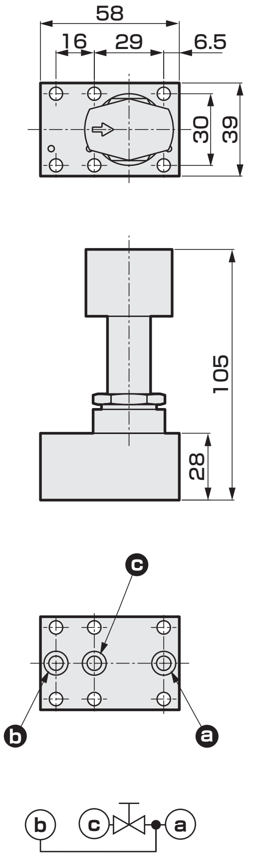
● MOGD3-11C-KA-S1



● MOGD3-11F-※A



● MOGD3-11F-※B



集積化ガス供給システム用機器

IAGD3 用流量調整バルブ

受注生産品

仕様

項　目		MFGD3-11D-1	MFGD3-11D-4
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}〜0.7	
流体温度 ℃		-10〜80	
周囲温度 ℃		-10〜80	
弁座漏れ Pa·m³/s(He)		最大Cv値の1/100以下	
外部漏れ Pa·m³/s(He)		2.8×10^{-12}	
Cv値(調整範囲)		0.003〜0.03	0.02〜0.2
接続方式		CSシール(呼び6.35)	
材質	ボディ	SUS316L	
	ダイアフラム	Ni-Co合金	

※製品にはカバーがつきます。

形番表示方法

MFGD3 - 11D - 1

イ シリーズ
ロ バルブ形状
ハ Cv値(調整範囲)

記号	内　容
イ シリーズ	
MFGD3	IAGD3用流量調整バルブ
ロ バルブ形状	
11D	1連ブロックD形バルブ(2ポート)
ハ Cv値(調整範囲)	
1	Cv値(調整範囲) 0.003〜0.03
4	Cv値(調整範囲) 0.02〜0.2

注1:取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、別途ご購入ください。

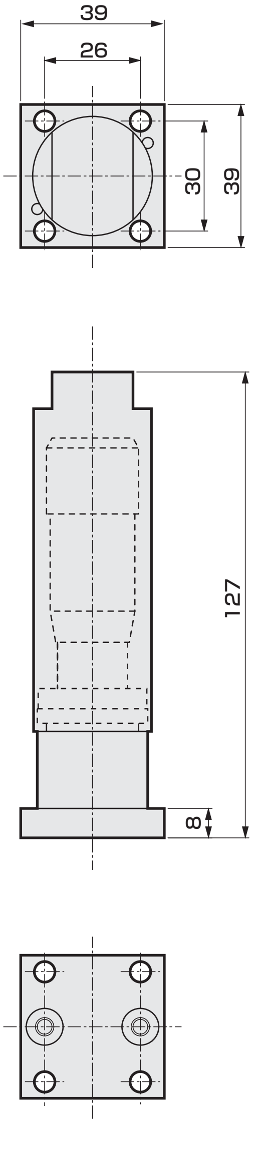
〈形番表示例〉

MFGD3-11D-1

イ シリーズ　:IAGD3用流量調整バルブ
ロ バルブ形状　:1連ブロックD形バルブ(2ポート)
ハ Cv値(調整範囲):0.003〜0.03

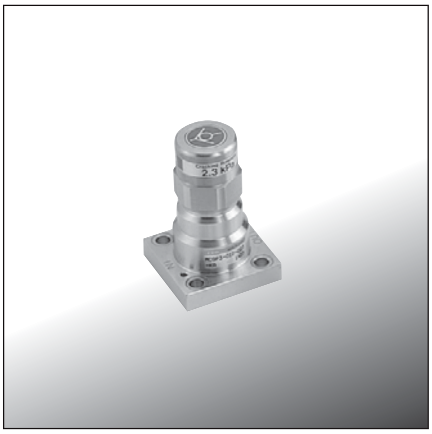
外形寸法図

●MFGD3-11D



集積化ガス供給システム用機器
IAGD3 用チェックバルブ

受注生産品



仕様

項目		MCGP3-01D
使用流体		不活性ガス・プロセスガス
使用圧力範囲　Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}～0.7
流体温度　℃		-10～80
周囲温度　℃		-10～80
弁座漏れ　$Pa\cdot m^3/s(He)$		4.7×10^{-8}
外部漏れ　$Pa\cdot m^3/s(He)$		2.8×10^{-12}
Cv値(max.)		0.25
接続方式		CSシール（呼び6.35）
材質	ボディ	SUS316L
	シート	カルレッツ®
	スプリング	SUS316
	ガスケット	PTFE

形番表示方法

MCGP3 - 01D - 023 - KA

イ シリーズ

ロ 形状
（1連ブロックバルブD形バルブ（2ポート））

ハ クラッキング圧力
（2.3kPa）

ニ シート材質
（カルレッツ®）

注1：取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、
別途ご購入ください。

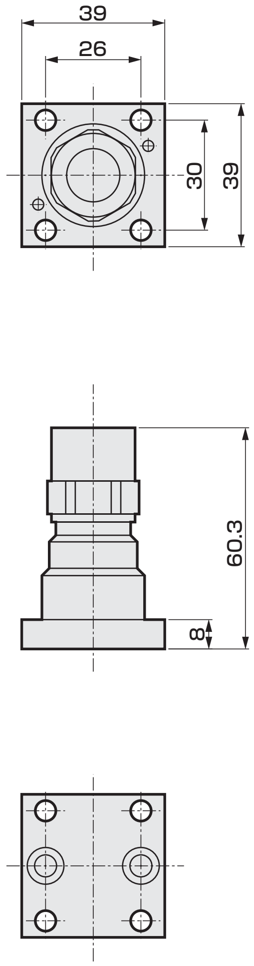
〈形番表示例〉

MCGP3-01D-023-KA

イ シリーズ　　　　　：IAGD3用チェックバルブ
ロ 形状　　　　　　　：1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ハ クラッキング圧力：2.3kPa
ニ シート材質　　　　：カルレッツ®

外形寸法図

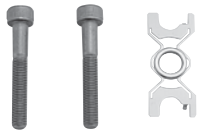
●MCGP3-01D-023-KA



カルレッツ®はデュポン株式会社の登録商標です。

集積化ガス供給システム用機器

IAGD3 用その他部品

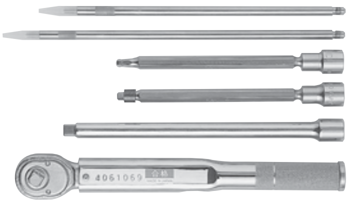


ガスケットセット（六角穴付きボルト2本、Cリング1ヶ、ガスケットリティナー1ヶ）

材質　Cリング　　　　　　：SUS316L、SUS304-WPB（非接ガス部）
　　　ガスケットリティナー：SUS304
　　　六角穴付きボルト　　：SCM435（特殊処理）

名　称	形番	適用パーツ
ガスケットセット（ボルト長さ16mm）	IAGD3-SEAL	MAGD3-11C MAGD3-11D MOGD3-11C MOGD3-11D MFGD3-11D MCGP3
ガスケットセット（ボルト長さ20mm）	IAGD3-SEAL-L20	
ガスケットセット（ボルト長さ30mm）	IAGD3-SEAL-L30	
ガスケットセット（ボルト長さ35mm）	IAGD3-SEAL-L35	MAGD3-11F MAGD3-02A MOGD3-03A MOGD3-04A バイパスブロック(面間ピッチ26mm用) バイパス配管ブロック(MFC面間ピッチ79.8mm用) 封止用フランジ SEC-7330※-※-792B(STEC製MFC) SEC-7340※-※-792B(STEC製MFC) SEC-F730※-※-792B(STEC製MFC) SEC-F740※-※-792B(STEC製MFC) SEC-4400-792B(STEC製MFC) FC-785X※B(日立金属製MFC) FC-795※T-B(日立金属製MFC) FC-D985※T-B1(日立金属製MFC) FC-D985※Y-B1(日立金属製MFC) FC-985※T-B1(日立金属製MFC) FC-985※Y-B1(日立金属製MFC)
ガスケットセット（ボルト長さ40mm）	IAGD3-SEAL-L40	FC-2979(CELERITY製MFC) SEC-7350※-※-792B(STEC製MFC) SEC-7355※-※-792B(STEC製MFC) SEC-F750※-※-792B(STEC製MFC)
ガスケットセット（ボルト長さ45mm）	IAGD3-SEAL-L45	FC-785※T-B(日立金属製MFC) FC-785※Y-B(日立金属製MFC) FC-786※T-B(日立金属製MFC) FC-786※Y-B(日立金属製MFC) FC-796※T-B1(日立金属製MFC) FC-D986※Y-B1(日立金属製MFC) FC-986※T-B1(日立金属製MFC) FC-986※Y-B1(日立金属製MFC)

注1：CSシール部の数により必要とするガスケットセットの数が決まります。
注2：詳細な適用パーツに付いては、お問い合せください。



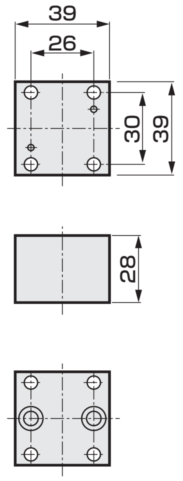
メンテナンス工具（インストーラセット、トルクレンチ、六角レンチ用ビット(マグネット付)、六角レンチ用ボールビット、エキステンションバー、各1ヶ）

名　称	形番
メンテナンス工具セット	IAGD3-MAINTENANCE

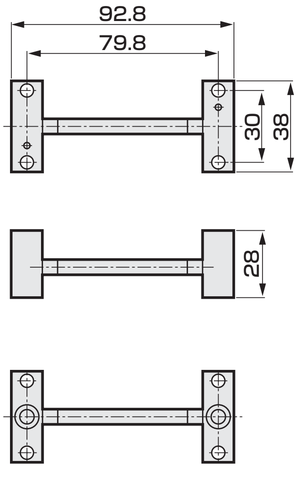
使用方法は、取扱説明書をご参照願います。

トップマウントブロック

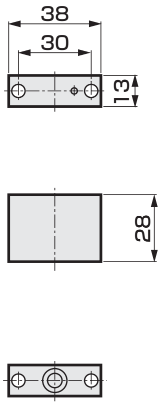
●バイパスブロック
（ 間ピッチ 26mm 用）



●バイパス配管ブロック
（MFC 間ピッチ 79.8mm 用）

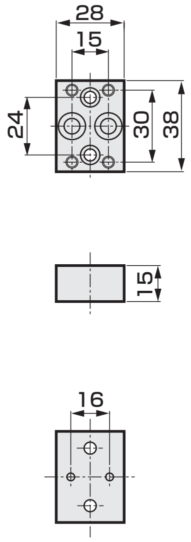


●封止用フランジ

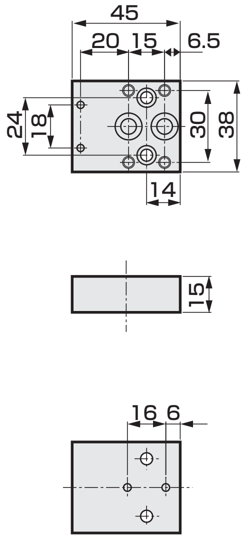


ベースブロック

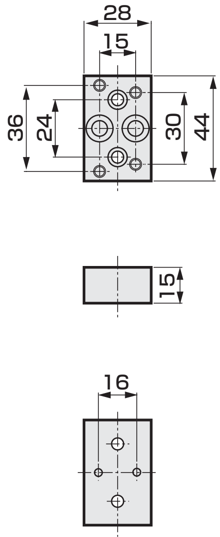
●マウントベース　B-1



●マウントベース　E-5



●マウントベース　F-1



Integrated Gas System Series
IAGD4

集積化ガス供給システム用機器
IAGD4 用エアオペレイトバルブ

受注生産品

NEW ■環境に配慮した新設計でMAGDシリーズがリニューアル！
※従来品は68ページを参照してください。

仕様

項　目			MAGD4-R-0	MAGD4-R-1
使用流体			不活性ガス・プロセスガス	
流体圧力範囲　Pa(abs)~MPa(G)			1.3×10^{-6}～0.99	1.3×10^{-6}～0.7
流体温度　℃			-10～80	
周囲温度　℃			-10～80	
弁座漏洩　Pa･m³/s.He			1.3×10^{-9}以下	1.0×10^{-10}以下
外部漏洩　Pa･m³/s.He			2.8×10^{-12}以下	
Cv値　(23℃、加圧下)			0.1	0.26
接続方式			1.5インチ、Wシール（呼び6.35）	
操作圧力　MPa		NC	0.4～0.6	
		NO	0.4～0.5	
操作ポート			M5	
材質	ボディ		SUS316L	
	ダイアフラム		Ni-Co合金	
	シート		PCTFE	

形番表示方法

MAGD4 - R - 02A - W - 1 2

イ シリーズ　ロ バルブ形状　ハ シール形状　ニ 作動方式(V1)　ホ 作動方式(V2)

記号	内　容	
イ シリーズ		
MAGD4	IAGD4用エアオペレイトバルブ	
ロ バルブ形状		**Cv値**
01D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.1
01X	1連ブロックX形バルブ（3ポート）	
01Y	1連ブロックY形バルブ（3ポート）	
02A	2連ブロックA形バルブ（3ポート）	
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.26
ハ シール形状		
W	Wシール（呼び6.35）	
ニ 作動方式（V1）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付（弁閉時通電））	
4	NO形（近接センサー付（弁開時通電））	
5	NC形（近接センサー付（弁開時通電））	
6	NO形（近接センサー付（弁閉時通電））	
ホ 作動方式（V2）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付（弁閉時通電））	
4	NO形（近接センサー付（弁開時通電））	
5	NC形（近接センサー付（弁開時通電））	
6	NO形（近接センサー付（弁閉時通電））	

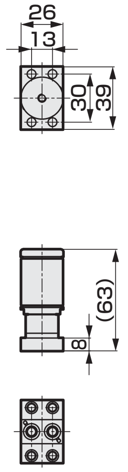
注1：取付ボルト・ガスケット・アクチュエータ駆動用エアー継手は、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

〈形番表示例〉
MAGD4-R-02A-W-12
イ シリーズ　　　：IAGD4用エアオペレイトバルブ
ロ バルブ形状　　：2連ブロックA形バルブ（3ポート）
ハ シール形状　　：Wシール（呼び6.35）
ニ 作動方式（V1）：NC形
ホ 作動方式（V2）：NO形

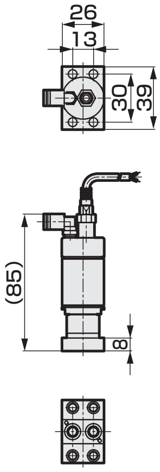
外形寸法図

1連ブロック

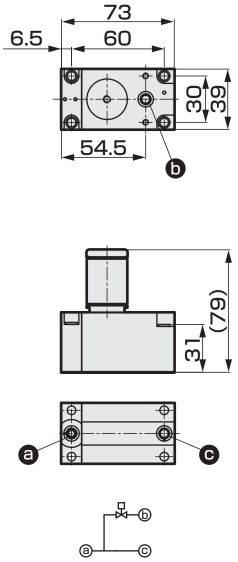
● MAGD4-R-01D



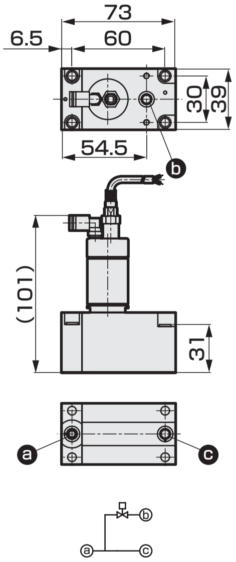
(近接センサ付)



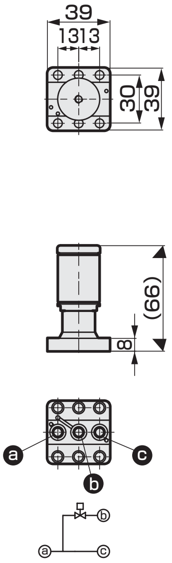
● MAGD4-R-01X



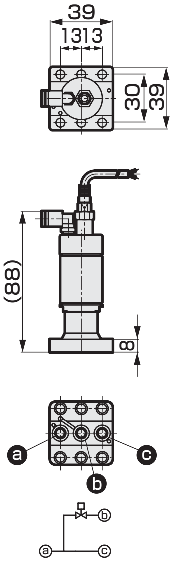
(近接センサ付)



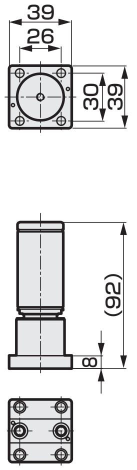
● MAGD4-R-01Y



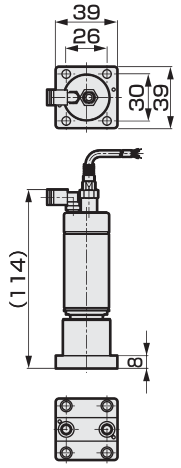
(近接センサ付)



● MAGD4A-R-11D

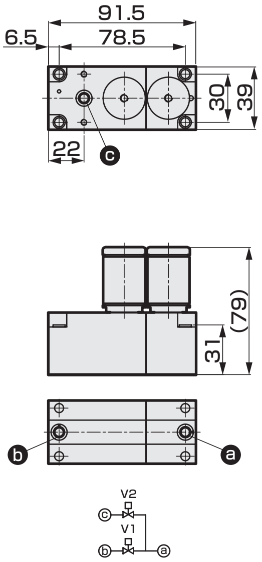


(近接センサ付)

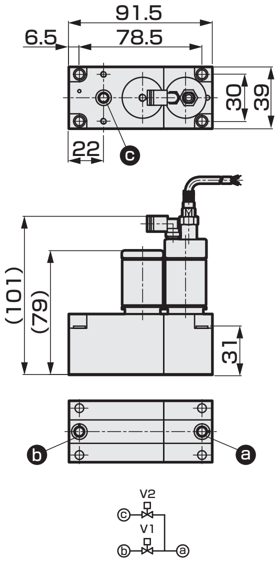


2連ブロック

● MAGD4-R-02A



(近接センサ付)



集積化ガス供給システム用機器

IAGD4 用流量調整バルブ

受注生産品

仕様

項　目		MFGD4-11D-W-1	MFGD4-11D-W-4
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}～0.7	
流体温度 ℃		-10～80	
周囲温度 ℃		-10～80	
弁座漏れ $Pa\cdot m^3/s$(He)		最大Cv値の1/100以下	
外部漏れ $Pa\cdot m^3/s$(He)		2.8×10^{-12}	
Cv値（調整範囲）		0.003～0.03	0.02～0.2
接続方式		Wシール（呼び6.35）	
材質	ボディ	SUS316L	
	ダイアフラム	Ni-Co合金	

※製品にはカバーがつきます。

形番表示方法

MFGD4 - 11D - W - 1

イ シリーズ
ロ バルブ形状
ハ シール形状
ニ Cv値（調整範囲）

記号	内　容
イ シリーズ	
MFGD4	IAGD4用流量調整バルブ
ロ バルブ形状	
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ハ シール形状	
W	Wシール（呼び6.35）
ニ Cv値（調整範囲）	
1	Cv値（調整範囲） 0.003～0.03
4	Cv値（調整範囲） 0.02～0.2

注1：取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

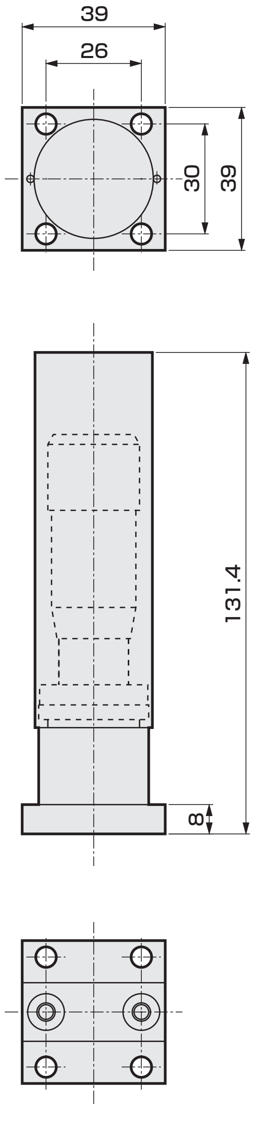
〈形番表示例〉

MFGD4-11D-W-1

イ シリーズ　：IAGD4用流量調整バルブ
ロ バルブ形状：1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ハ シール形状：Wシール（呼び6.35）
ニ その他　　：Cv値（調整範囲）0.003～0.03

外形寸法図

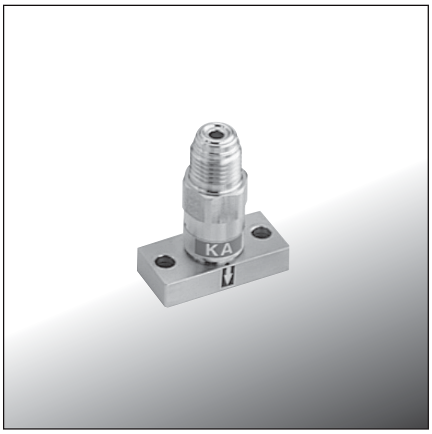
●MFGD4



集積化ガス供給システム用機器

IAGD4 用チェックバルブ

受注生産品



仕様

項　目		MCGP4-01D	MCGP4-F
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲　Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10⁻⁶～0.7	
流体温度　℃		-10～80	
周囲温度　℃		-10～80	
弁座漏れ　Pa·m³/s(He)		4.7×10⁻⁸	
外部漏れ　Pa·m³/s(He)		2.8×10⁻¹²	
Cv値(max.)		0.25	
接続方式		Wシール（呼び6.35）	
材質	ボディ	SUS316L	
	シート	カルレッツ®	
	スプリング	SUS316-WPA	
	ガスケット	PTFE	

形番表示方法

MCGP4 - 01D - W - 023 - KA

イ シリーズ　ロ 形状　ハ シール形状　ニ クラッキング圧力　ホ シート材質

記号	内　容
イ シリーズ	
MCGP4	IAGD4用チェックバルブ
ロ 形状	
01D	1連ブロックD形バルブ(2ポート)
F1	流れ方向 JXR継手側からWシール側へ
F2	流れ方向 Wシール側からJXR継手側へ
ハ シール形状	
W	Wシール（呼び6.35）
L	1/4インチJXRオス継手
ニ クラッキング圧力	
023	クラッキング圧力　2.3kPa
ホ シート材質	
KA	シート材質　カルレッツ®

注1：取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

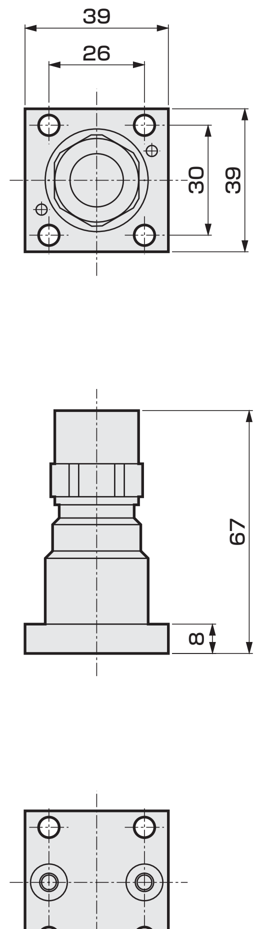
〈形番表示例〉

MCGP4-01D-W-023-KA

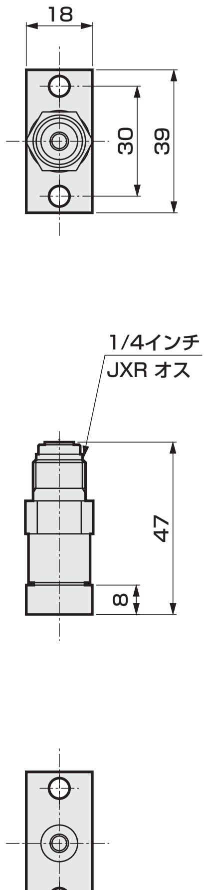
- イ シリーズ　　　　：IAGD4用チェックバルブ
- ロ 形状　　　　　　：1連ブロックD形バルブ(2ポート)
- ハ シール形状　　　：Wシール(呼び6.35)
- ニ クラッキング圧力：2.3kPa
- ホ シート材質　　　：カルレッツ®

外形寸法図

●MCGP4-01D



●MCGP4-F※



カルレッツ®はデュポン株式会社の登録商標です。

集積化ガス供給システム用機器

IAGD4 用その他部品

ガスケット

名　称	形番
Wシールガスケット（呼び6.35）	IAGD4-UGF-6.35GR

Wシール用取付ボルト

名　称	形番	適用パーツ
Wシール用六角穴付ボルト（M5×12,4ヶ）	IAGD4-BOLT-M5×12-4	MAGD4-01D MAGD4A-11D MOGD4-11D MFGD4-11D MCGP4-01D MCGP4-F※ バイパスブロック（面間ピッチ26mm用） バイパス配管ブロック（MFC面間ピッチ79.8mm用） 封止用フランジ SEC-G111※-W-1.5（STEC製MFC）
Wシール用六角穴付ボルト（M5×35,4ヶ）	IAGD4-BOLT-M5×35-4	MAGD4-01X MAGD4-02A MOGD4-01X FC-785（日立金属製MFC） FC-786（日立金属製MFC） FC-985（日立金属製MFC）
Wシール用六角穴付ボルト（M5×40,4ヶ）	IAGD4-BOLT-M5×40-4	SEC-7330※-800A（STEC製MFC） SEC-7340※-800A（STEC製MFC） SEC-F730※-800A（STEC製MFC） SEC-F740※-800A（STEC製MFC）
Wシール用六角穴付ボルト（M5×43,4ヶ）	IAGD4-BOLT-M5×43-4	SEC-7350※-800A（STEC製MFC） SEC-F750※-800A（STEC製MFC） FC-986（日立金属製MFC）

詳細な適用パーツについては、お問い合せください。

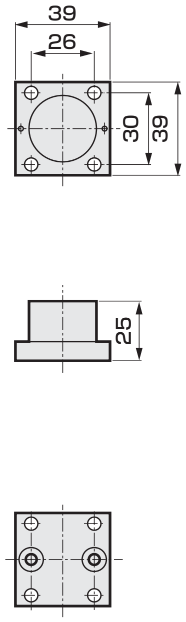
メンテナンス工具（トルクドライバ、トルクドライバ用ビット、ピンセット（ガスケット装着工具）、各1ヶ）

名　称	形番
メンテナンス工具セット	IAGD4-MAINTENANCE

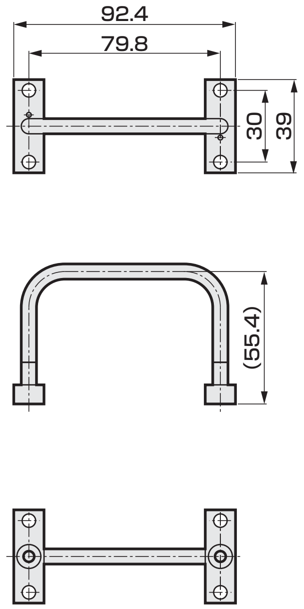
使用方法は、取扱説明書をご参照願います。

トップマウントブロック

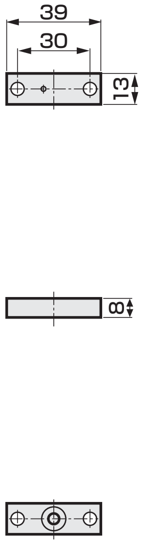
●バイパスブロック
（間ピッチ 26mm 用）



●バイパス配管ブロック
（MFC 間ピッチ 79.8mm 用）

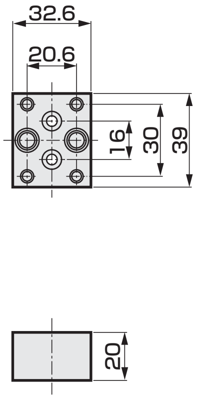


●封止用フランジ

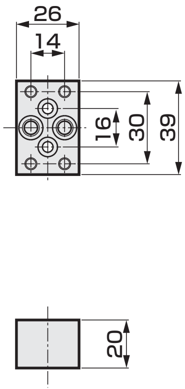


ベースブロック

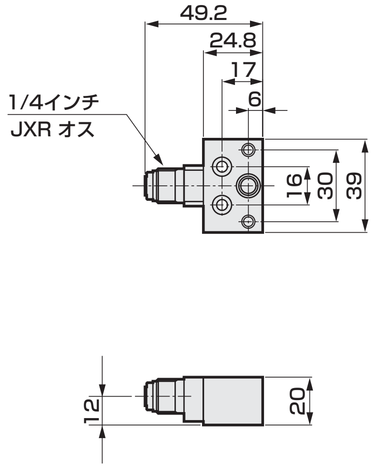
●ベースブロック 1
（間 20.6mm）



●ベースブロック 5
（間 14.0mm）



● 1/4 インチ JXR オスフランジ



集積化ガス供給システム用機器

IAGD4 用エアオペレイトバルブ

受注生産品

仕様

項　目		MAGD4-0	MAGD4-1
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲　Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}〜0.7	
流体温度　℃		-10〜80	
周囲温度　℃		-10〜80	
弁座漏れ　$Pa\cdot m^3/s$(He)		1.3×10^{-9}	
外部漏れ　$Pa\cdot m^3/s$(He)		2.8×10^{-12}	
Cv値		0.1	0.26
接続方式		Wシール（呼び6.35）	
操作圧力　MPa	NC	0.4〜0.6	
	NO	0.4〜0.5	
操作圧力接続ポート		M5	
材質	ボディ	SUS316L	
	ダイアフラム	Ni-Co合金	
	シート	PCTFE	

形番表示方法

MAGD4 - 02A - W - 1 2

イ シリーズ
ロ バルブ形状
ハ シール形状
ニ 作動方式（V1）
ホ 作動方式（V2）

記号	内　容	
イ シリーズ		
MAGD4	IAGD4用エアオペレイトバルブ	
MAGD4A	IAGD4用エアオペレイトバルブ （バージョンアップタイプ、MAGD4A-11Dのみ）	
ロ バルブ形状		**Cv値**
01D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.1
01X	1連ブロックX形バルブ（3ポート）	
01Y	1連ブロックY形バルブ（3ポート）	
02A	2連ブロックA形バルブ（3ポート）	
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.26
ハ シール形状		
W	Wシール（呼び6.35）	
ニ 作動方式（V1）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付（弁閉時通電））	
4	NO形（近接センサー付（弁開時通電））	
5	NC形（近接センサー付（弁開時通電））	
6	NO形（近接センサー付（弁閉時通電））	
ホ 作動方式（V2）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付（弁閉時通電））	
4	NO形（近接センサー付（弁開時通電））	
5	NC形（近接センサー付（弁開時通電））	
6	NO形（近接センサー付（弁閉時通電））	

注1：取付ボルト・ガスケット・アクチュエータ駆動用エアー継手は、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

〈形番表示例〉
MAGD4-02A-W-12
イ シリーズ　　　：IAGD4用エアオペレイトバルブ
ロ バルブ形状　　：2連ブロックA形バルブ（3ポート）
ハ シール形状　　：Wシール（呼び6.35）
ニ 作動方式（V1）：NC形
ホ 作動方式（V2）：NO形

集積化ガス供給システム用機器
IAGD4 用マニュアルバルブ

受注生産品

仕様

項　目		MOGD4-01	MOGD4-11
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲　Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}〜0.7	
流体温度　℃		-10〜80	
周囲温度　℃		-10〜80	
弁座漏れ　$Pa\cdot m^3/s$(He)		1.3×10^{-9}	
外部漏れ　$Pa\cdot m^3/s$(He)		2.8×10^{-12}	
Cv値		0.1	0.26
接続方式		Wシール（呼び6.35）	
材質	ボディ	SUS316L	
	ダイアフラム	Ni-Co合金	
	シート	PCTFE	

形番表示方法

MOGD4 - 11D - W - K A - S1

イ シリーズ
ロ バルブ形状
ハ シール形状
ニ ハンドル色
ホ その他

記号	内　容	
イ シリーズ		
MOGD4	IAGD4用マニュアルバルブ	
ロ バルブ形状		**Cv値**
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.26
01X	1連ブロックX形バルブ（3ポート）	0.1
ハ シール形状		
W	Wシール（呼び6.35）	
ニ ハンドル色		
K	ハンドル色　黒	
R	ハンドル色　赤	
B	ハンドル色　青	
Y	ハンドル色　黄	
G	ハンドル色　緑	
ホ その他		
S1	ハンドルロック付き（弁閉時のみ）	
無記号	カギなし	

注1：取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

〈形番表示例〉
MOGD4-11D-W-KA-S1
イ シリーズ　：IAGD4用マニュアルバルブ
ロ バルブ形状：1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ハ シール形状：Wシール（呼び6.35）
ニ ハンドル色：黒
ホ その他　　：ハンドルロック付き（弁閉時のみ）

MEMO

MEMO

集積化ガス供給システム用機器

IAGD5 用エアオペレイトバルブ（1.125 インチサイズ）

受注生産品

NEW

■環境に配慮した新設計でMAGDシリーズがリニューアル！

※従来品は78ページを参照してください。

仕様

項目			MAGD5-R-0	MAGD5-R-1
使用流体			不活性ガス・プロセスガス	
流体圧力範囲 Pa(abs)~MPa(G)			1.3×10^{-6}～0.99	1.3×10^{-6}～0.7
流体温度 ℃			-10～80	
周囲温度 ℃			-10～80	
弁座漏洩 Pa·m³/s.He			1.3×10^{-9}以下	1.0×10^{-10}以下
外部漏洩 Pa·m³/s.He			2.8×10^{-12}以下	
Cv値 （23℃、加圧下）			0.1	0.26
接続方式			1.125インチ、Wシール（呼び6.35）	
操作圧力 MPa		NC	0.4～0.6	
		NO	0.4～0.5	
操作ポート			M5	
材質	ボディ		SUS316L	
	ダイアフラム		Ni-Co合金	
	シート		PCTFE	

形番表示方法

MAGD5 - R - 02A - W - 1 2

Ⓘ シリーズ　Ⓡ バルブ形状　Ⓗ シール形状　Ⓝ 作動方式(V1)　Ⓗ 作動方式(V2)

記号	内容	Cv値
イ シリーズ		
MAGD5	IAGD5用エアオペレイトバルブ	
ロ バルブ形状		**Cv値**
01D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.1
01X	1連ブロックX形バルブ（3ポート）	
01Y	1連ブロックY形バルブ（3ポート）	
02A	2連ブロックA形バルブ（3ポート）	
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.26
12A	2連ブロックA形バルブ（3ポート）	
ハ シール形状		
W	1.125インチ、Wシール（呼び6.35）	
ニ 作動方式（V1）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付（弁閉時通電））	
4	NO形（近接センサー付（弁開時通電））	
5	NC形（近接センサー付（弁開時通電））	
6	NO形（近接センサー付（弁閉時通電））	
ホ 作動方式（V2）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付（弁閉時通電））	
4	NO形（近接センサー付（弁開時通電））	
5	NC形（近接センサー付（弁開時通電））	
6	NO形（近接センサー付（弁閉時通電））	

注1：取付ボルト・ガスケット・アクチュエータ駆動用エアー継手は、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

〈形番表示例〉

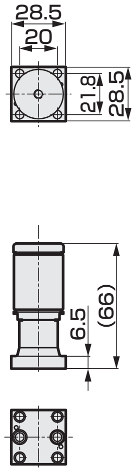
MAGD5-R-02A-W-12

- イ シリーズ　：IAGD5用エアオペレイトバルブ
- ロ バルブ形状　：2連ブロックA形バルブ（3ポート）
- ハ シール形状　：1.125インチ、Wシール（呼び6.35）
- ニ 作動方式（V1）：NC形
- ホ 作動方式（V2）：NO形

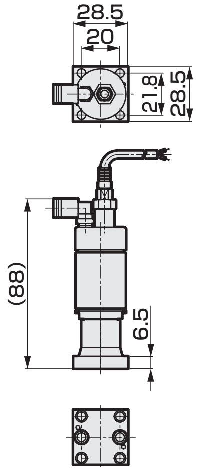
外形寸法図

1 連ブロック

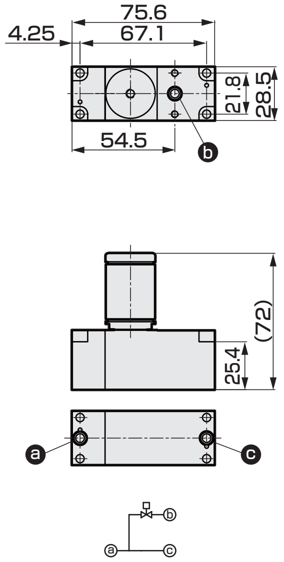
● MAGD5-R-01D



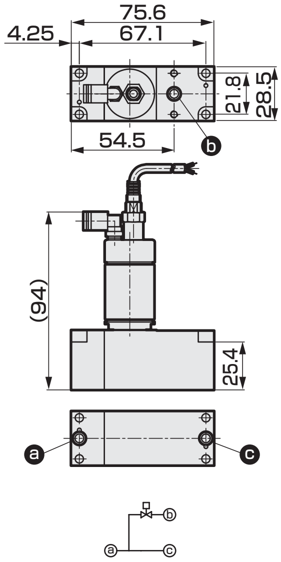
(近接センサ付)



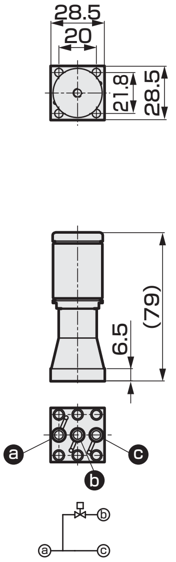
● MAGD5-R-01X



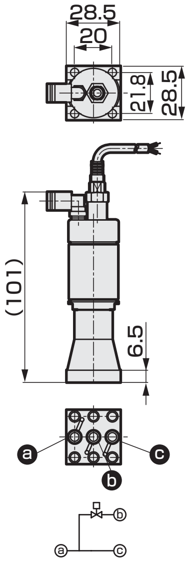
(近接センサ付)



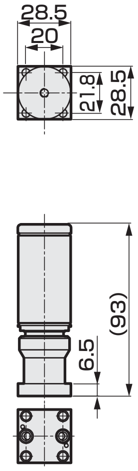
● MAGD5-R-01Y



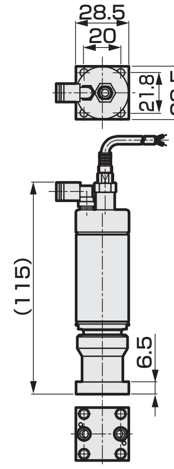
(近接センサ付)



● MAGD5-R-11D

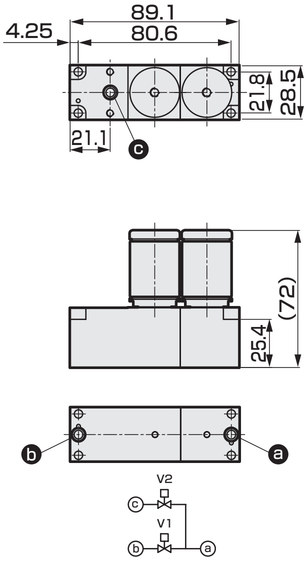


(近接センサ付)

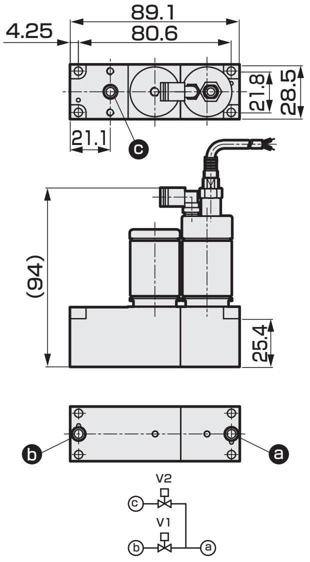


2 連ブロック

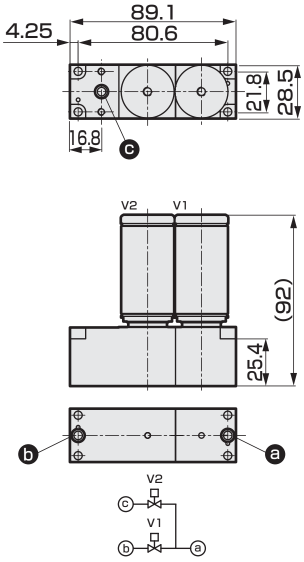
● MAGD5-R-02A



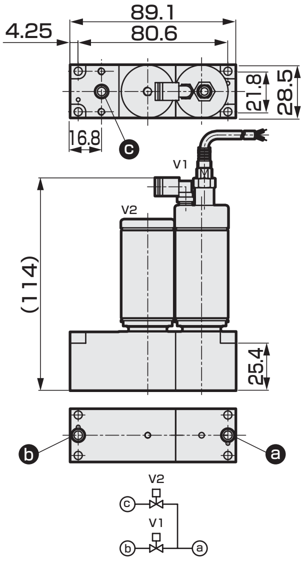
(近接センサ付)



● MAGD5-R-12A



(近接センサ付)



集積化ガス供給システム用機器
IAGD5 用流量調整バルブ（1.125 インチサイズ）

受注生産品

仕様

項目	MFGD5-11D-W-1	MFGD5-11D-W-4
使用流体	不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6}～0.7	
流体温度 ℃	-10～80	
周囲温度 ℃	-10～80	
弁座漏れ Pa·m³/s(He)	最大Cv値の1/100以下	
外部漏れ Pa·m³/s(He)	2.8×10^{-12}	
Cv値（調整範囲）	0.003～0.03	0.02～0.2
接続方式	1.125インチ、Wシール（呼び6.35）	
材質 ボディ	SUS316L	
材質 ダイアフラム	Ni-Co合金	

※製品にはカバーがつきます。

形番表示方法

MFGD5 - 11D - W - 1

イ シリーズ
ロ バルブ形状
ハ シール形状
ニ Cv値（調整範囲）

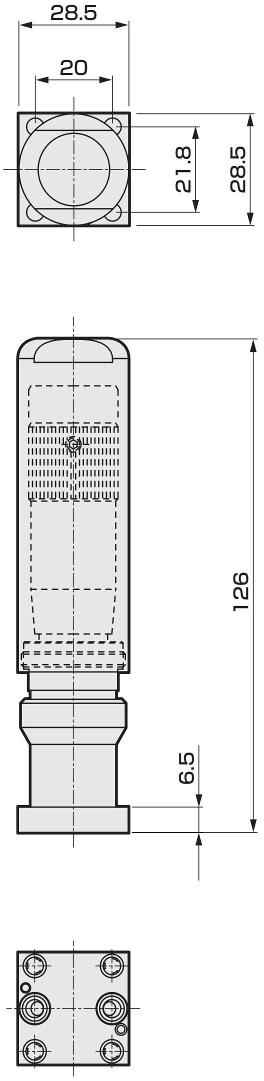
記号	内容
イ シリーズ	
MFGD5	IAGD5用流量調整バルブ
ロ バルブ形状	
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ハ シール形状	
W	1.125インチ、Wシール（呼び6.35）
ニ Cv値（調整範囲）	
1	Cv値（調整範囲） 0.003～0.03
4	Cv値（調整範囲） 0.02～0.2

注1：取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

〈形番表示例〉
MFGD5-11D-W-1
イ シリーズ　：IAGD5用流量調整バルブ
ロ バルブ形状：1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ハ シール形状：1.125インチ、Wシール（呼び6.35）
ニ その他　　：Cv値（調整範囲）0.003～0.03

外形寸法図

●MFGD5



集積化ガス供給システム用機器

IAGD5 用チェックバルブ
（1.125 インチサイズ）

受注生産品

仕様

項　目		MCGP5-01D	MCGP5-F
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲　Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}～0.7	
流体温度　℃		-10～80	
周囲温度　℃		-10～80	
弁座漏れ　Pa·m³/s(He)		4.7×10^{-8}	
外部漏れ　Pa·m³/s(He)		2.8×10^{-12}	
Cv値(max.)		0.25	
接続方式		1.125インチ、Wシール（呼び6.35）	
材質	ボディ	SUS316L	
	シート	カルレッツ®	
	スプリング	SUS316	

形番表示方法

MCGP5 - 01D - W - 023 - KA

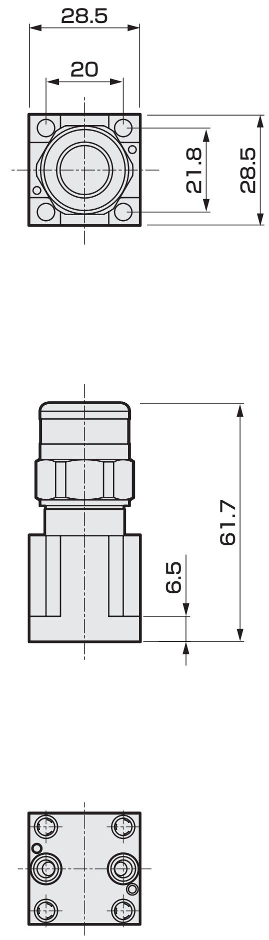
イ シリーズ　ロ 形状　ハ シール形状　ニ クラッキング圧力　ホ シート材質

記号	内　容
イ シリーズ	
MCGP5	IAGD5用チェックバルブ
ロ 形状	
01D	1連ブロックD形バルブ(2ポート)
F1	流れ方向 JXR継手側からWシール側へ
F2	流れ方向 Wシール側からJXR継手側へ
ハ シール形状	
W	1.125インチ、Wシール(呼び6.35)
L	1/4インチJXRオス継手
ニ クラッキング圧力	
023	クラッキング圧力　2.3kPa
ホ シート材質	
KA	シート材質　カルレッツ®

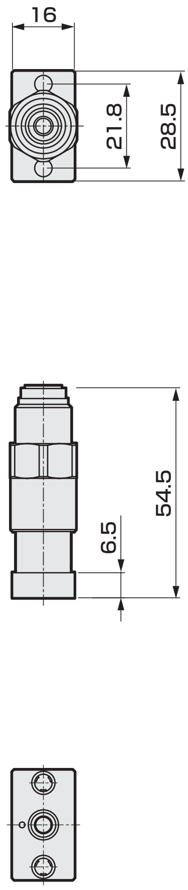
注1：取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

外形寸法図

●MCGP5-01D



●MCGP5-F※



〈形番表示例〉

MCGP5-01D-W-023-KA

イ シリーズ　　　　：IAGD5用チェックバルブ
ロ 形状　　　　　　：1連ブロックD形バルブ(2ポート)
ハ シール形状　　　：1.125インチ、Wシール(呼び6.35)
ニ クラッキング圧力：2.3kPa
ホ シート材質　　　：カルレッツ®

カルレッツ®はデュポン株式会社の登録商標です。

集積化ガス供給システム用機器
IAGD5 用その他部品

ガスケット

名　称	形番
1.125インチ、Wシールガスケット(呼び6.35)	IAGD5-UGC-6.35GR

1.125インチ、Wシール用取付ボルト

名　称	形番	適用パーツ
1.125インチ、Wシール用六角穴付ボルト(M4×10,4ヶ)	IAGD5-BOLT-M4×10-4	MAGD5-01D MAGD5-01Y MAGD5-11D MMGD5-1DV2-D MCGP5-01D MCGP5-F※ MFGD5-11D IAGD5-BYPASS バイパス配管ブロック IAGD5-BLIND-SW
1.125インチ、Wシール用六角穴付ボルト(M4×30,4ヶ)	IAGD5-BOLT-M4×30-4	MAGD5-01X MAGD5-02A FC-PA785CT-BW-TC(日立金属製MFC) FC-PA786CT-BW-TC(日立金属製MFC) DN780※-BW(日立金属製MFC) SEC-Z5※(STEC製MFC)

詳細な適用パーツについては、お問い合せください。

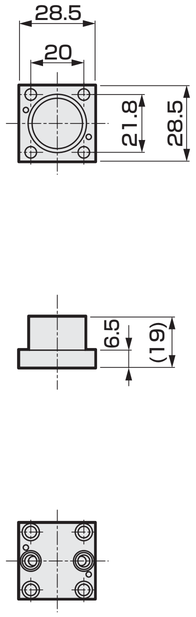
メンテナンス工具 (トルクドライバ、トルクドライバ用ビット、T型ハンドボールポイントレンチ、ピンセット(ガスケット装着工具)、はさみ、収納BOX、各1ヶ)

名　称	形番
メンテナンス工具セット	IAGD5-MAINTENANCE3

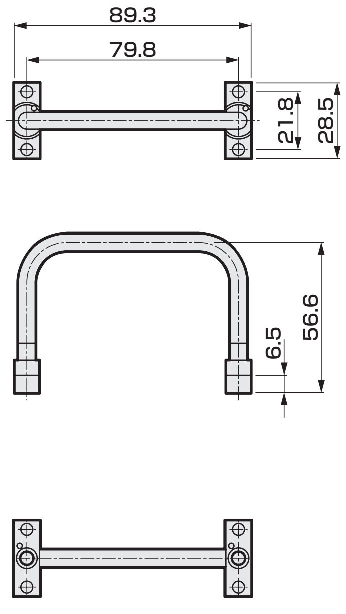
使用方法は、取扱説明書をご参照願います。

トップマウントブロック

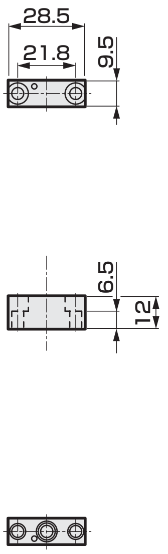
● IAGD5-BYPASS
（ 間ピッチ 20mm 用）



●バイパス配管ブロック
（MFC 間ピッチ 79.8mm 用）

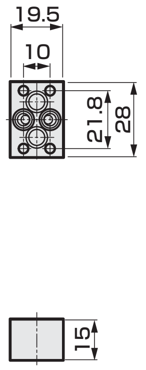


● IAGD5-BLIND-SW

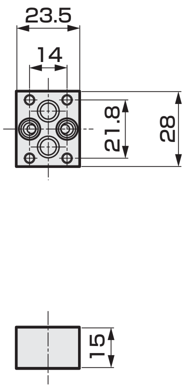


ベースブロック

● IAGD5-BF-V10-SW
（ 間 10mm）



● IAGD5-BF-V14-SW
（ 間 14.0mm）



集積化ガス供給システム用機器
IAGD5 用エアオペレイトバルブ（1.125 インチサイズ）

受注生産品

仕様

項　目		MAGD5-0	MAGD5-1
使用流体		不活性ガス・プロセスガス	
使用圧力範囲　Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}～0.7	
流体温度　℃		-10～80	
周囲温度　℃		-10～80	
弁座漏れ　Pa･m³/s(He)		1.3×10^{-9}	
外部漏れ　Pa･m³/s(He)		2.8×10^{-12}	
Cv値		0.1	0.26
接続方式		1.125インチ、Wシール（呼び6.35）	
操作圧力　MPa	NC	0.4～0.6	
	NO	0.4～0.5	
操作圧力接続ポート		M5	
材質	ボディ	SUS316L	
	ダイアフラム	Ni-Co合金	
	シート	PCTFE	

形番表示方法

MAGD5 - 02A - W - 1 2

イ シリーズ
ロ バルブ形状
ハ シール形状
ニ 作動方式（V1）
ホ 作動方式（V2）

記号	内　容	
イ シリーズ		
MAGD5	IAGD5用エアオペレイトバルブ	
ロ バルブ形状		**Cv値**
01D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.1
01X	1連ブロックX形バルブ（3ポート）	
01Y	1連ブロックY形バルブ（3ポート）	
02A	2連ブロックA形バルブ（3ポート）	
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.26
ハ シール形状		
W	1.125インチ、Wシール（呼び6.35）	
ニ 作動方式（V1）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付（弁閉時通電））	
4	NO形（近接センサー付（弁開時通電））	
5	NC形（近接センサー付（弁開時通電））	
6	NO形（近接センサー付（弁閉時通電））	
ホ 作動方式（V2）		
1	NC形	
2	NO形	
3	NC形（近接センサー付（弁閉時通電））	
4	NO形（近接センサー付（弁開時通電））	
5	NC形（近接センサー付（弁開時通電））	
6	NO形（近接センサー付（弁閉時通電））	

注1：取付ボルト・ガスケット・アクチュエータ駆動用エアー継手は、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。

〈形番表示例〉

MAGD5-02A-W-12

イ シリーズ　　　：IAGD5用エアオペレイトバルブ
ロ バルブ形状　　：2連ブロックA形バルブ（3ポート）
ハ シール形状　　：1.125インチ、Wシール（呼び6.35）
ニ 作動方式（V1）：NC形
ホ 作動方式（V2）：NO形

集積化ガス供給システム用機器
IAGD5 用マニュアルバルブ (1.125 インチサイズ)

受注生産品

仕様

項　目		MMGD5-1
使用流体		不活性ガス・プロセスガス
使用圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)		1.3×10^{-6}〜0.7
流体温度 ℃		-10〜80
周囲温度 ℃		-10〜80
弁座漏れ Pa·m³/s(He)		1.3×10^{-9}
外部漏れ Pa·m³/s(He)		2.8×10^{-12}
Cv値		0.26
接続方式		1.125インチ、Wシール（呼び6.35）
材質	ボディ	SUS316L
	ダイアフラム	Ni-Co合金
	シート	PCTFE

形番表示方法

MMGD5 - 11D - W - K A - S1

イ シリーズ　ロ バルブ形状　ハ シール形状　ニ ハンドル色　ホ その他

記号	内　容	
イ シリーズ		
MMGD5	IAGD5用マニュアルバルブ	
ロ バルブ形状		**Cv値**
11D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.26
ハ シール形状		
W	1.125インチ、Wシール（呼び6.35）	
ニ ハンドル色		
K	ハンドル色　黒	
ホ その他		
S1	ハンドルロック付き（弁閉時のみ）	
無記号	カギなし	

〈形番表示例〉
MMGD5-11D-W-KA-S1

イ シリーズ　：IAGD5用マニュアルバルブ
ロ バルブ形状：1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ハ シール形状：1.125インチ、Wシール（呼び6.35）
ニ ハンドル色：黒
ホ その他　　：ハンドルロック付き（弁閉時のみ）

ダブルアクションタイプ（ハンドルを押してまわす）

MMGD5 - 1DV2 - D - K

イ シリーズ　ロ アクチュエータ　ハ バルブ形状　ニ ハンドル色

記号	内　容	
イ シリーズ		
MMGD5	IAGD5用マニュアルバルブ	
ロ アクチュエータ		
1DV2	ダブルアクション機構付	
ハ バルブ形状		**Cv値**
D	1連ブロックD形バルブ（2ポート）	0.26
ニ ハンドル色		
K	ハンドル色　黒	
R	ハンドル色　赤	
B	ハンドル色　青	
Y	ハンドル色　黄	
GR	ハンドル色　灰	
W	ハンドル色　白	
O	ハンドル色　橙	
YG	ハンドル色　黄緑	

注1：取付ボルト・ガスケットは、添付されておりませんので、別途ご購入ください。
注2：取付ボルト付をご希望のお客様は、弊社営業所にご相談ください。
注3：カギ穴付き、カギは弊社推奨品をご使用ください。

〈形番表示例〉
MMGD5-1DV2-D-K

イ シリーズ：IAGD5用マニュアルバルブ
ロ アクチュエータ：ダブルアクション機構付
ハ バルブ形状：1連ブロックD形バルブ（2ポート）
ニ ハンドル色：黒

MEMO

MEMO

Integrated Gas System Series

集積化ガス供給システム用機器
SEMI F86､F87(1.125インチサイズ、Cシール)対応 エアオペレイトバルブ・マニュアルバルブ

受注生産品

NEW

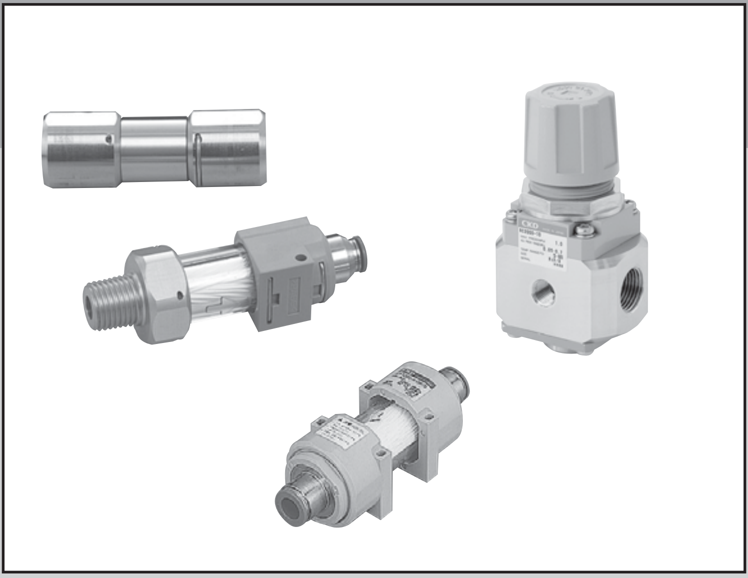
仕様

項　目	MAGD•MMGD
使用流体	不活性ガス・プロセスガス
流体圧力範囲 Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6}～0.86
流体温度 ℃	-40～80
周囲温度 ℃	-40～80
弁座漏洩 Pa•m³/s.He	1.0×10^{-10}以下
外部漏洩 Pa•m³/s.He	2.8×10^{-12}以下
接ガス部表面処理	電解研磨仕様
接続方式	SEMI F86、F87対応

主な特長

●1.125インチサイズのコンパクトボディでCv＝0.3を実現。
●優れた弁座シール性能。
●アクチュエータ操作ポートに1/8インチチューブ用ワンタッチ継手を内蔵。（エアオペレイトバルブ）
●誤操作防止のLOTO機構を搭載。（マニュアルバルブ）

その他ガス用機器



CONTENTS

⚠ 使用上の注意事項	84
インライン形クリーンフィルタ　FCS	86
クリーンレギュレータ　RC2000	96

その他ガス用機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

個別注意事項：インライン形クリーンフィルタ FCS シリーズ

設計・選定時

⚠ 警告

■製品固有の仕様範囲で使用してください。

■有機溶剤や化学薬品等の雰囲気または付着する場所での使用は避けてください。
ポリアミド製ハウジングが破損するおそれがあります。
ステンレスタイプをご使用ください。

■この製品は産業用です。医療関係、人命にかかわる装置、回路には使用しないでください。

⚠ 注意

■使用回路・使用流体を確認ください。
フィルタ性能低下防止のため1次側にドライア、エアフィルタ、オイルミストフィルタを取付け水分、油分を除去してください。

■最高使用圧力、最高耐差圧力を超えて使用しないでください。
製品の破損、およびエレメント膜が破損するおそれがあります。

■最大処理流量以上は流さないでください。
ろ過精度の性能低下、およびエレメント膜が破損するおそれがあります。

■アブソリュートフィルタ(絶対ろ過度)としては使えません。
ろ過精度は仕様条件内で99.99%です。

■IN側とOUT側の圧力差が0.1MPaを超える条件で使用しないでください。
フィルタに急激なエア供給(二次側を大気開放でのエアブローなど)をすると、除去効率が低下することがあります。このような場合は、フィルタのIN側に絞り弁を設置し、圧力差が0.1MPa以下になるようにしてください。

取付・据付・調整時

⚠ 注意

■製品の開封はクリーンルーム内で行ってください。
製品はクリーンルーム内で包装されています。クリーンルーム内で、配管する直前に包装を開封することを推奨します。

■製品は直射日光を避けて設置してください。

■使用する配管はフラッシング・洗浄を行ってください。
配管内にゴミ・異物が残っていますと、製品の性能低下を起こす原因となります。

■配管や継手をねじ込む時に異物が混入しない様にしてください。
配管や継手類をねじ込む場合に、配管ねじの切粉やシール材の混入がないように注意してください。配管内にゴミ・異物が残っていますと、製品の性能低下を起こす原因となります。

■製品は矢印で流れ方向を確認の上、正しく接続してください。
反対方向に取付けますと寿命が短くなります。

■メンテナンススペースの確保
保守点検に必要なスペースを確保してください。

■製品に無理な力が加わらないように配管してください。
配管及び取り付け時に引っ張り、圧縮、曲げ、チューブによる外力等の力が製品に加わらないようにしてください。

■適正な配管チューブを使用してください。
CKD製ソフトナイロンチューブ、ウレタンチューブをご使用ください。
その他のフッ素樹脂チューブ等についてはご相談ください。

■配管チューブはワンタッチ継手に確実に差し込んでからご使用ください。

■振動・衝撃のある場所への取付は避けてください。

■配管時には接続部の二面幅を使用してください。
Rねじ、Rcねじ配管の場合は接続部の二面幅をスパナがけに使用して配管してください。それ以外の部分での固定は避けてください。

■配管接続時には適正トルクで締め付けてください。

接続ネジ	締付けトルク N·m
M5	1～1.5
Rc1/8、R1/8	3～5
Rc1/4、R1/4	6～8
Rc3/8、R3/8	13～15

■配管接続が完了して圧縮空気を供給する場合、急激に高い圧力がかからないように供給してください。
配管接続が外れ,配管チューブが飛び跳ねる恐れがあります。

■IN・OUT両側おねじ配管タイプは取付けの際の配管によって横荷重、曲げトルクが加わらないようにしてください。
漏れが発生する可能性があります。

■ドレンが多い場合
エアドライヤ、ドレンセパレータをエアフィルタの前に設置してください。
コンプレッサからのドレン過多の場合、高温多湿のエアは機器の寿命を短くしたり腐食の原因になります。

■水潤滑方式のコンプレッサ回路の場合
塩素系物質などが、圧縮空気に混入しない様に、注意してください。

使用・メンテナンス時

⚠ 注意

■フィルタエレメントの目づまりは性能低下の原因となりますのでエレメントの定期的な点検、交換を行ってください。

■透明樹脂のクラック、傷、その他の劣化を検出するために、定期的に点検を行ってください。
クラック、傷、その他の劣化が認められた場合は、破損の原因になりますので新しい製品、又はSUSタイプに交換してください。

■製品の分解や改造は行わないでください。

■メンテナンスを行う場合は、供給流体を止め、残圧のないことを確認してから行ってください。

■使用・メンテナンス時は製品付属の取扱注意書をよく読んで内容を理解した上で作業を行ってください。

■使用時、製品に振動、衝撃、チューブの振れ等による外力が加わらないように使用してください。

その他ガス用機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般注意事項は巻頭9ページをご覧ください。

個別注意事項：クリーンレギュレータ　RC2000 シリーズ

設計・選定時

警告

■製品固有の仕様範囲で使用してください。

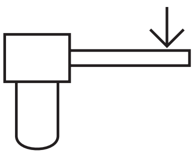
■レギュレータの設定圧力を越えた出力圧が二次側装置の破損や作動不良を招く場所には必ず安全装置を付けてください。

■この製品は産業用です。医療関係、人命にかかわる装置、回路には使用しないでください。

■レギュレータを二次側密封回路およびバランス回路で使用できない場合がありますので当社にご相談ください。

■配管荷重トルク
ボディ及び配管部に配管荷重、又はトルクが、かからないようにしてください。

	Rc1/8,Rc1/4	Rc3/8,Rc1/2,Rc3/4	Rc1以上
最大トルク N·m	15	50	100



注意

■使用回路・使用流体を確認ください。
固形物が混入した流体、仕様外の流体を流しますと、作動不良を起こす原因となります。固形物が混入しないように、製品の一次側にフィルタを接続してください。

■使用条件や配管条件によっては脈動することがあります。
脈動が発生した場合は、一次側圧力を下げて使用してください。

■一次側圧力を抜くと、二次側圧力が一次側へ流れます。
二次側の流体が一次側へ流れることによって、他の機器に不具合が発生する場合は、圧力を保持する回路を設けてください。

■レギュレータの二次側圧力の設定範囲は一次側の85%以下で行ってください。圧力降下が大きくなる場合があります。

取付・据付時

注意

■製品の開封はクリーンルーム内で行ってください。
製品はクリーンルーム内で2重包装されています。1重目の包装を開封してクリーンルーム内へ持ち込み、配管する直前に2重目の包装を開封することを推奨します。

■使用する配管はフラッシング・洗浄を行ってください。
配管内にゴミ・異物が残っていますと、製品の作動不良を起こす原因となります。

■配管や継手をねじ込む時に異物が混入しない様にしてください。
配管や継手類をねじ込む場合に、配管ねじの切粉やシール材の混入がないように注意してください。配管内にゴミ・異物が残っていますと、製品の作動不良を起こす原因となります。

■製品は矢印で流れ方向を確認の上、正しく接続してください。
反対方向に取付けますと正常に作動しません。

■配管接続時には適正トルクで締付けてください。
（右表はトルク推奨値）

接続ねじ	締付けトルク N·m
M5	1.0~1.5
Rc1/8	3~5
Rc1/4	6~8
Rc3/8	13~15
Rc1/2	16~18

■メンテナンススペースの確保
保守点検に必要なスペースを確保してください。

■圧力計接続ポートには圧力計及びパイププラグを使用してふさいでください。

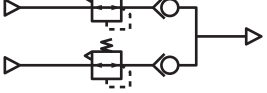
■振動・衝撃のある場所への取付は避けてください。

■パネルマウント用のナットをゆるめると、ナット自体がジャッキ機能となり、ノブを楽に取り外しできます。ノブを取り付ける時は、必ずさきにナットを取付けてください。

■ドレンが多い場合
エアドライヤ、ドレンセパレータをエアフィルタの前に設置してください。
コンプレッサからのドレン過多の場合、高温多湿のエアは機器の寿命を短くしたり腐食の原因になります。

■水潤滑方式のコンプレッサ回路の場合
塩素系物質などが、圧縮空気に混入しない様に、注意してください。

■下記のようなレギュレータを並列にご使用する場合は、OUT側を閉回路にしないでください。閉回路必要な場合は必ず各レギュレータのOUT側にチェック弁を入れてご使用ください。



使用・メンテナンス時

注意

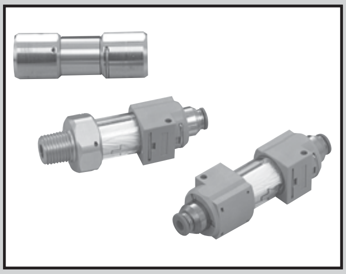
■メンテナンスを行う場合は、供給流体を止め、残圧のないことを確認してから行ってください。

■圧力調整はロックを解除してから行ってください。
調圧ノブをロックした状態で無理に操作しますと破損する恐れがあります。

■圧力調整は圧力上昇方向で行ってください。
下降方向で圧力調整しますと、正しい圧力設定ができません。

■ノンリリーフタイプは二次側が消費していない場合、減圧させることができません。

■使用・メンテナンス時は製品付属の取扱注意書をよく読んで内容を理解した上で作業を行ってください。



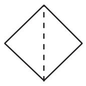
インライン形クリーンフィルタ

FCS500 Series

●接続口径：Rc1/8、Rc1/4、R1/8、R1/4
ワンタッチ継手φ4、φ6、φ8

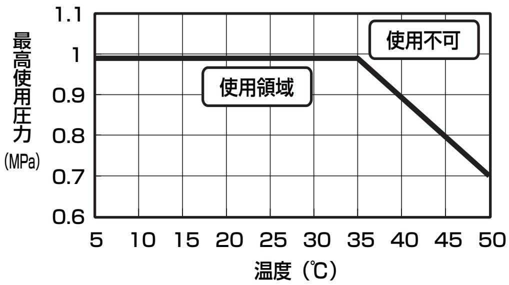
RoHS CAD

仕様

項　目		標準エレメント樹脂タイプ	おねじ配管タイプ	P9 エレメントステンレスタイプ	
		FCS500-(※1)(※2)	FCS500-(※1)(※2)	FCS500-66-P90 FCS500-66-P94	FCS500-88-P90 FCS500-88-P94
使用流体		圧縮空気、窒素			
IN側口径（※1）		φ4、φ6、φ8から選択	φ4、φ6、φ8、R1/8、R1/4 から選択	Rc1/8	Rc1/4
OUT側口径（※2）				Rc1/8	Rc1/4
耐圧 MPa		1.5	1.5	2.25(圧縮空気)、1.5(窒素)	
耐差圧力 MPa		0.5(但し、45～50℃は0.2)	0.5(但し、45～50℃は0.2)	0.5	
使用圧力範囲 MPa		−0.095～0.99　注2	−0.095～0.99　注2	−0.095～1.5(圧縮空気)、−0.095～0.99(窒素)	
使用温度範囲 ℃		5～50	5～50	5～45	
ろ過度 μm		0.01(除去効率99.99%)			
処理流量 ℓ/min(ANR)注1		50(H8H8タイプは80)	50(H88A、8AH8タイプは80)	50	80
製品質量 g		45	45	100	100
材質	ボディ	ポリアミド	ポリアミド、アルミ(アルマイト処理)	ステンレス	
	ケース	透明ポリアミド	透明ポリアミド	ステンレス	
	エレメント	ポリプロピレン+ウレタン			
組立・検査・包装		クリーンルームにて一貫生産			
洗浄		脱脂洗浄			
JIS記号					

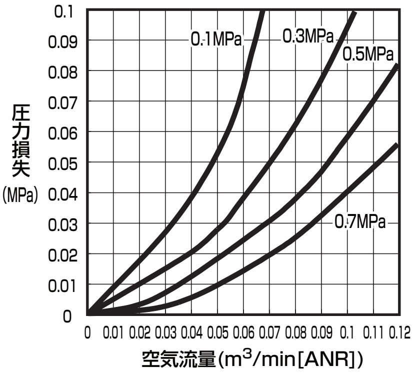
注1：1次圧力0.7MPa、圧力降下0.03MPa時の初期流量です。
注2：最高使用圧力は使用温度で変わります。使用温度と最高使用圧力の関係グラフを確認してください。

エレメント樹脂タイプ、おねじ配管タイプの
使用温度と最高使用圧力の関係

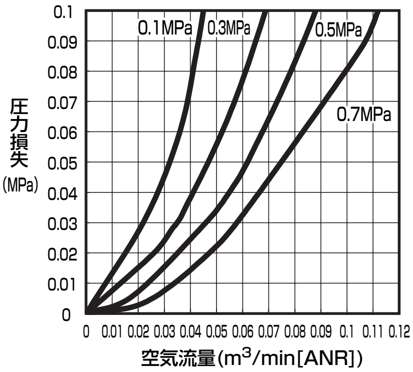


流量特性

●FCS500-H8H8 ●FCS500-H88A ●FCS500-8AH8
●FCS500-88-P90・P94



●FCS500-H4H4 ●FCS500-H6H6 ●FCS500-H46A
●FCS500-66-P90・P94（φ4、φ6継手、R1/8、Rc1/8接続を含む製品）



形番表示方法

●樹脂タイプ

FCS500 - H4 H4

- 機種形番（クリーン仕様）（禁油処理仕様）
- ㋑ IN側管接続口径
- ㋺ OUT側管接続口径

㋑ IN側管接続口径	
H4	φ4
H6	φ6
H8	φ8
6A	R1/8
8A	R1/4

㋺ OUT側管接続口径	
H4	φ4
H6	φ6
H8	φ8
6A	R1/8
8A	R1/4

注1：製品には取付ねじ（M2.5×25）とばね座金各2個が添付されます。
（IN側または、OUT側管接続口径に6A、8Aを選定した場合は添付されません。）
注2：IN・OUT両側おねじ配管タイプは、取付けの際の配管によって横荷重、曲げトルクが加わらないようにしてください。

●ステンレスタイプ

FCS500 - 88 - B - P90

- 機種形番（クリーン仕様）（禁油処理仕様）
- ㋑ 管接続口径
- ㋺ 添付
- ㋩ クリーン仕様

㋑ 管接続口径	
66	IN側/OUT側接続口径Rc1/8
88	IN側/OUT側接続口径Rc1/4

㋺ 添付	
無記号	なし
B	ブラケット、取付ねじ

㋩ クリーン仕様	構造/処理	材質制限
P90	ステンレス材使用 禁油処理	–
P94	ステンレス材使用 禁油処理	銅系･シリコン系･ハロゲン系 (フッ素･塩素･ショウ素)不可

注："P94"は受注生産品です。

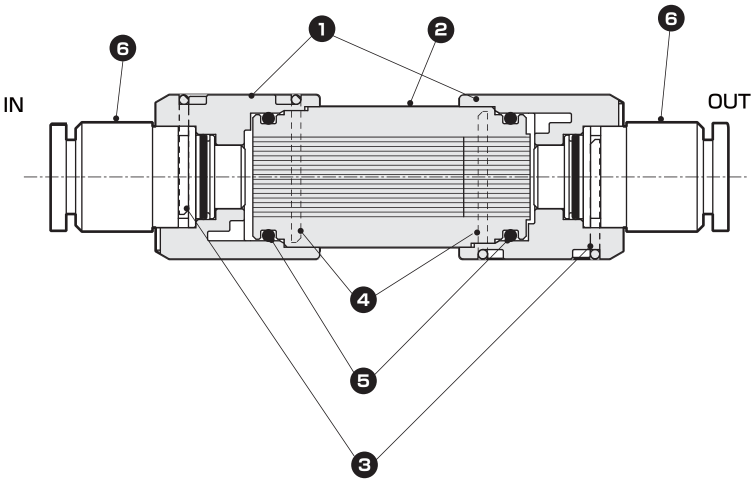
●ブラケット単品形番

FCS500-B

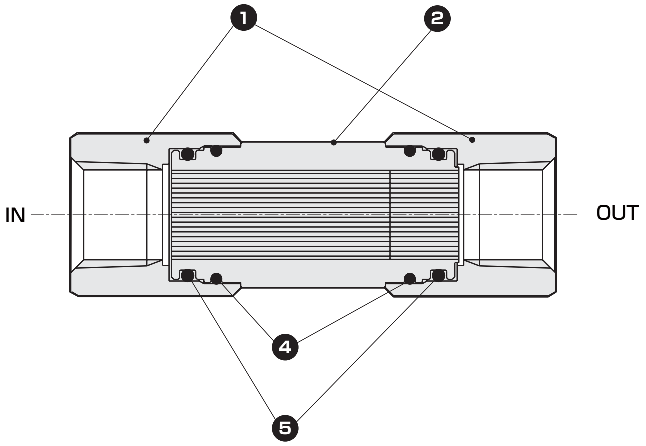
（ブラケット1個、取付ねじ（M4×6）2個）

内部構造および部品リスト

●樹脂タイプ



●ステンレスタイプ

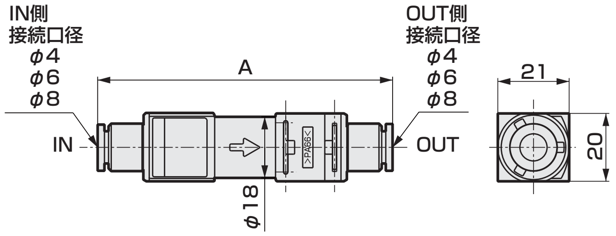


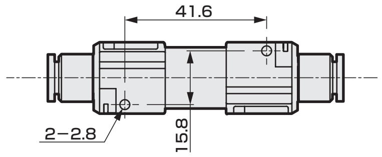
●部品リスト

番号	部品名		標準エレメント 樹脂タイプ	おねじ 配管タイプ	P9※エレメント ステンレスタイプ
1	ボディ		ポリアミド	ポリアミド アルミニウム(アルマイト処理)	ステンレス
2	エレメント	ハウジング	透明ポリアミド	透明ポリアミド	ステンレス
		フィルタ	ポリプロピレン	ポリプロピレン	ポリプロピレン
		ポッティング材	ウレタン	ウレタン	ウレタン
3	ピン		ステンレス		
4	ピン		ステンレス		
5	Oリング		フッ素ゴム		フッ素ゴム(クリーン仕様P90の場合) 水素化ニトリルゴム(クリーン仕様P94の場合)
6	カートリッジ継手		黄銅(ニッケルメッキ) 水素化ニトリルゴム		ー

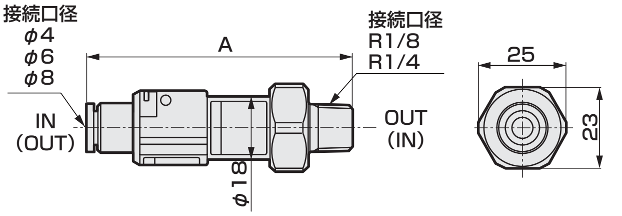
外形寸法図

●樹脂タイプ
接続口径
IN側（カートリッジ継手）－OUT側（カートリッジ継手）

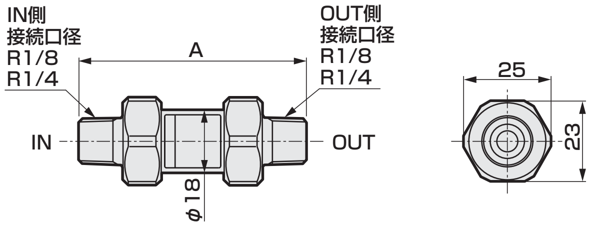




●おねじ配管タイプ
接続口径
カートリッジ継手－おねじ

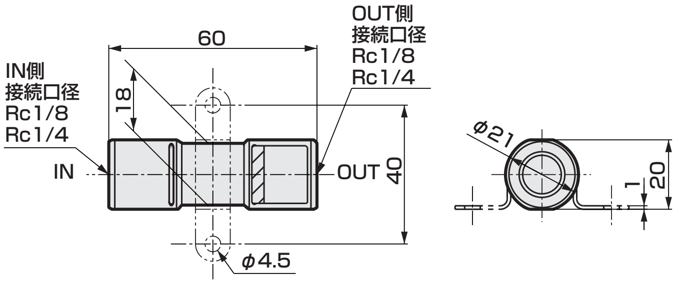


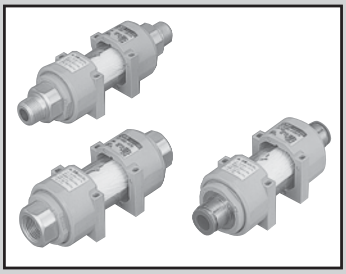
接続口径
おねじ－おねじ



機種形番	FCS500（標準エレメント、樹脂タイプ／おねじ配管タイプ）													
口径形番	H4H4	H4H6 H6H4	H4H8 H8H4	H46A 6AH4	H48A H86A 6AH8 8AH4	6A6A	6A8A 8A6A	H6H6	H6H8 H8H6	H66A 6AH6	H68A 8AH6	8A8A	8AH8 H88A	H8H8
A寸法	80.5	83	84	69.5	73	58.5	62	85	86	72	75	65	76	87

●ステンレスタイプ





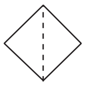
インライン形クリーンフィルタ

FCS1000 Series

●接続口径：Rc1/4、Rc3/8、R1/4、R3/8
ワンタッチ継手φ8、φ10、φ12

RoHS CAD

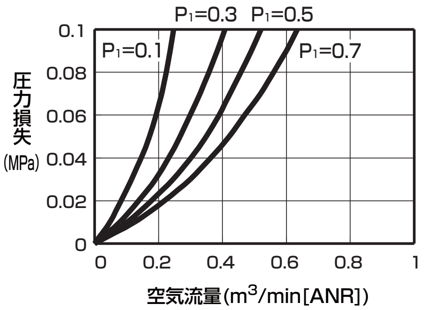
仕様

項　目		樹脂タイプ	ステンレスタイプ(受注生産)
		FCS1000-(※1)(※2)	FCS1000-(※1)(※2)-P90 FCS1000-(※1)(※2)-P94
使用流体		圧縮空気、窒素	
IN側口径（※1）		ワンタッチ継手φ8、φ10、φ12、	Rc1/4、Rc3/8から選択
OUT側口径（※2）		R1/4、R3/8、Rc1/4、Rc3/8から選択	
耐圧	MPa	1.5	2.25(圧縮空気)、1.5(窒素)
耐差圧力	MPa	0.5	
使用圧力範囲	MPa	−0.095〜0.99	−0.095〜1.5(圧縮空気)、−0.095〜0.99(窒素)
使用温度範囲	℃	5〜45	
ろ過度	μm	0.01(除去効率99.99%)	
処理流量	ℓ/min(ANR)	300〜400　注1	
材質	ボディ	ポリアミド	ステンレス
	ケース	透明ポリアミド	ステンレス
	エレメント	ポリプロピレン+ウレタン	
組立・検査・包装		クリーンルームにて一貫生産	
洗浄		脱脂洗浄	
JIS記号			

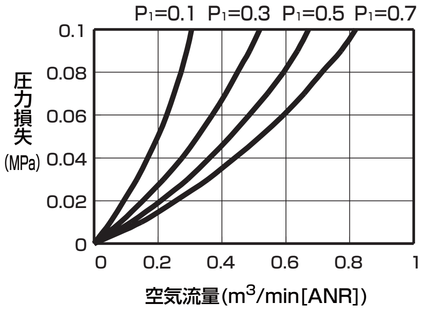
注1：1次圧力0.7MPa、圧力降下0.03MPa時の初期流量です。（接続口径により変化します。）

流量特性

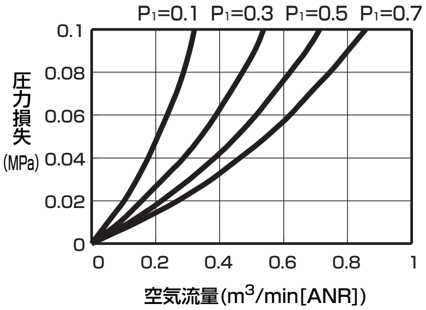
●FCS1000-H8H8
●FCS1000-8A8A



●FCS1000-H10H10
●FCS1000-10A10A
●FCS1000-88
●FCS1000-88-P90･P94



●FCS1000-H12H12
●FCS1000-1010
●FCS1000-1010-P90･P94



形番表示方法

●樹脂タイプ

FCS1000 - H8 H8

- 機種形番（クリーン仕様）（禁油処理仕様）
- ㋑IN側管接続口径
- ㋺OUT側管接続口径

㋑IN側管接続口径	
H8	φ8
H10	φ10
H12	φ12
8A	R1/4
10A	R3/8
8	Rc1/4
10	Rc3/8

㋺OUT側管接続口径	
H8	φ8
H10	φ10
H12	φ12
8A	R1/4
10A	R3/8
8	Rc1/4
10	Rc3/8

注1：製品には取付けねじ（M3×40）、平座金、ばね座金が各2個添付されます

●ステンレスタイプ（受注生産）

FCS1000 - 8 8 - P90

- 機種形番（クリーン仕様）（禁油処理仕様）
- ㋑IN側管接続口径
- ㋺OUT側管接続口径
- ㋩クリーン仕様

㋑IN側管接続口径	
8	Rc1/4
10	Rc3/8

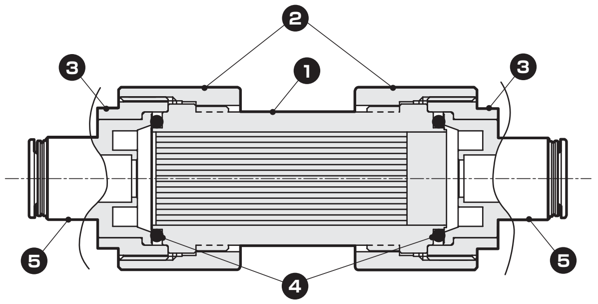
㋺OUT側管接続口径	
8	Rc1/4
10	Rc3/8

㋩クリーン仕様	構造/処理	材質制限
P90	ステンレス材料使用 禁油処理	–
P94	ステンレス材料使用 禁油処理	銅系・シリコン系、ハロゲン系 （フッ素・塩素・ショウ素）不可

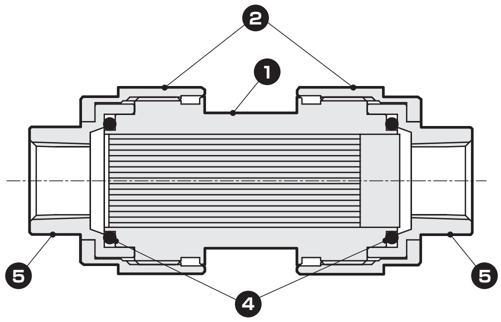
●交換用エレメント単品形番（エレメント1個、Oリング2個）
- ・樹脂タイプ用　：**FCS1000-E**
- ・ステンレスタイプ
  - P90用：**FCS1000-E-P90**（受注生産）
  - P94用：**FCS1000-E-P94**（受注生産）

内部構造および部品リスト

●樹脂タイプ



●ステンレスタイプ

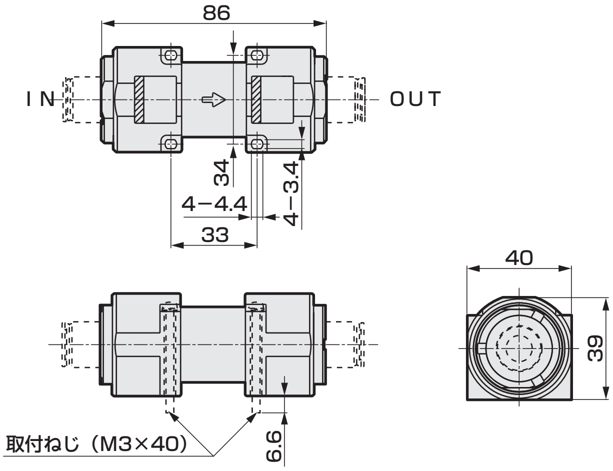


●部品リスト

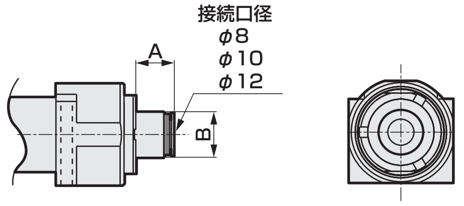
番号	部品名		樹脂タイプ	ステンレスタイプ
1	エレメント	ハウジング	透明ポリアミド	ステンレス
		フィルタ	ポリプロピレン	
		ポッティング材	ウレタン	
2	ボディ		ポリアミド	ステンレス
3	プラグ		ポリアミド	–
4	Oリング		フッ素ゴム	フッ素ゴム（クリーン仕様P90の場合） ニトリルゴム（クリーン仕様P94の場合）
5	カートリッジ継手 （接続口径φ8、φ10、φ12）		黄銅（ニッケルメッキ） 水素化ニトリルゴム	–
	アダプタ （接続口径Rc1/4、Rc3/8、R1/4、R3/8）		アルミニウム （アルマイト処理）	ステンレス

外形寸法図

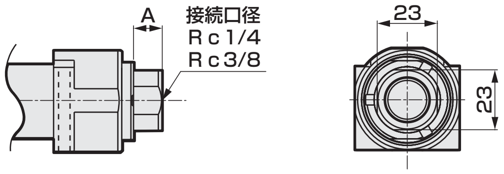
●樹脂タイプ



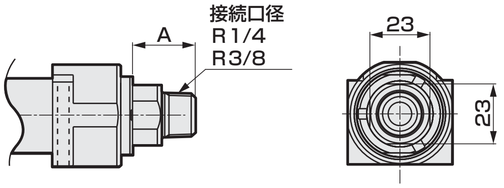
・ワンタッチ継手（φ8、φ10、φ12）



・Rcねじ（Rc1/4、Rc3/8）

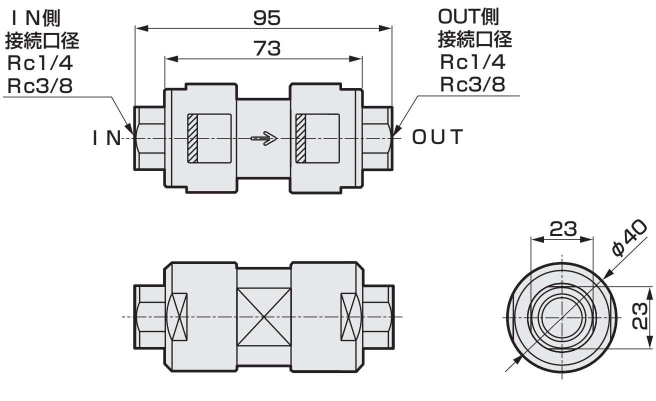


・Rねじ（R1/4、R3/8）



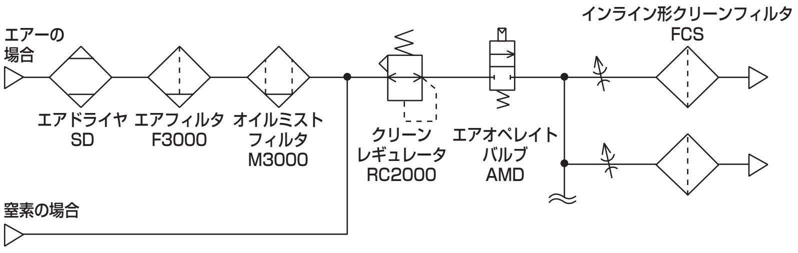
接続形番	接続口径	A	B
H8	φ8ワンタッチ継手	12	φ17.5
H10	φ10ワンタッチ継手	14.5	φ17.5
H12	φ12ワンタッチ継手	16	φ19.5
8A	R1/4	24	−
10A	R3/8	24	−
8	Rc1/4	11	−
10	Rc3/8	11	−

●ステンレスタイプ

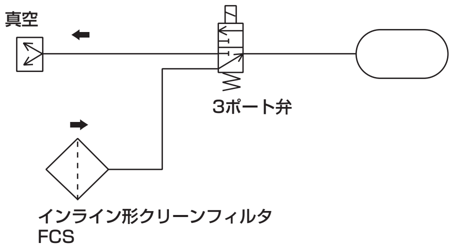


用途と使用回路例

●用途1．精密ろ過ブロー用フィルタとしてエアー・窒素の精密ろ過、
クリーンエアーの供給。

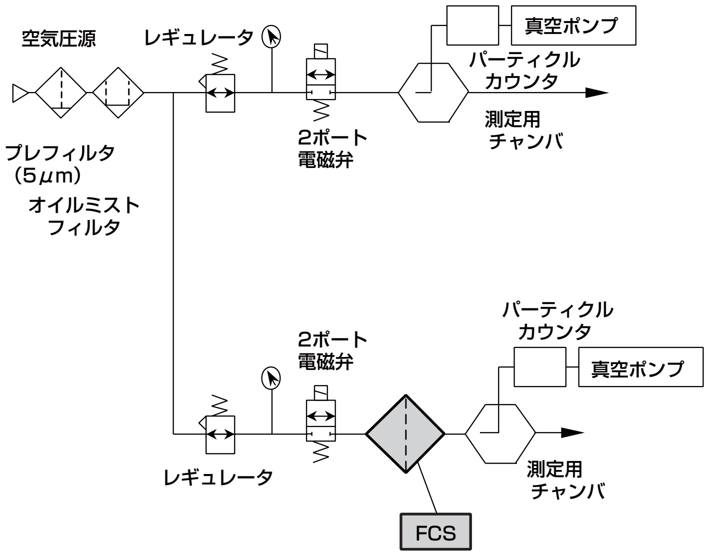


●用途2．真空破壊用フィルタとして真空破壊回路でのブロー、クリーンエアーの供給。

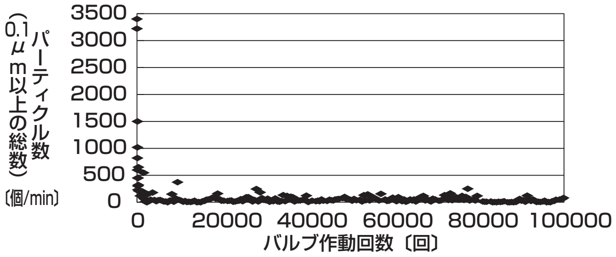


※使用回路側に掲載の製品は、下記カタログをご覧ください。
「空圧・真空・補助機器総合」（カタログNo.CB-024S）
「ウェットファイン機器総合」（カタログNo.CB-031）

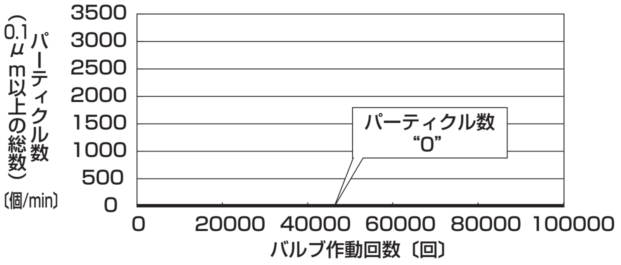
発塵データ



■レギュレータ、2ポート電磁弁等からの発塵が検出されます



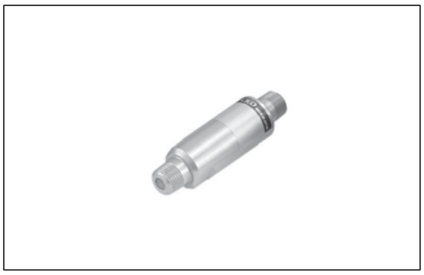
■レギュレータ、2ポート電磁弁等からの発塵はFCSによって除去されています



カスタム品

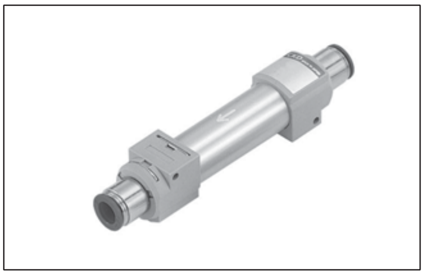
カスタム品として受け賜ります。詳細は弊社営業にお問い合せください。

FCS500　接続部一体タイプ



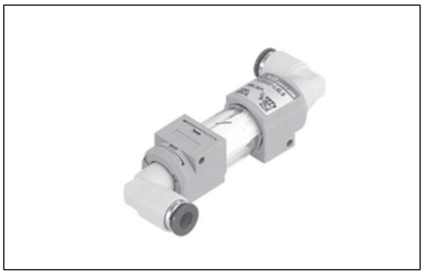
■リークテスタに最適な、シール部位がない接続部一体タイプ
■流量　　：10ℓ/min（ANR）※1
■接続口径：R1/8

FCS500　大流量タイプ



■FCS500シリーズの流量拡大仕様
■流量　　：100〜120ℓ/min（ANR）※1
■接続口径：φ6、φ8ワンタッチ継手、R1/8、R1/4

FCS500　L形継手タイプ



■L形ワンタッチ継手により、省スペース配管可能
■流量　　：50〜80ℓ/min（ANR）※1
■接続口径：φ4、φ6、φ8L形ワンタッチ継手

FCS1000　ステンレス大流量タイプ

■流量　　：450ℓ/min（ANR）※1
■接続口径：Rc1/4、Rc3/8

※1　1次側圧力0.7MPa、圧力降下0.03MPa時の初期流量です。
その他の接続手段、口径につきましては、弊社営業にお問い合せください。

FCS　大流量大口径タイプ

■流量　　：2000ℓ/min（ANR）以上　※2
■接続口径：Rc1
■ボディ材質：アルミ（アルマイト処理）

※2　1次側圧力0.7MPa、圧力降下0.03MPa時の初期流量です。
その他の流量、口径につきましては、弊社営業にお問い合せください。

クリーンレギュレータ

RC2000 Series

●接続口径：Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2

RoHS CAD

概　要

RC2000シリーズは禁油仕様・ステンレスボディを採用しており、半導体製造装置や液晶製造装置に使用されるクリーンエア、窒素の圧力制御に最適です。また、コンパクト・大流量のため、エア（窒素）ブローに適しています。

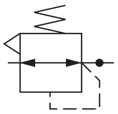
特　長

●禁油仕様
精密洗浄（接ガス部）を施し、クリーンルームにて組立から包装まで一貫生産をしています。また、接ガス部にはグリースを使用していません。

●コンパクト・大流量
面間50mmのコンパクトサイズながら、0.8m³/minの大流量を実現しました。
（1次圧0.7MPa、設定圧0.5MPa、圧力降下0.1MPa時の流量）

●リバース機構付き（背圧が加わらない場合）
1次側圧力が排気されると、2次側圧力が1次側へリバースする機能を持っています。
2次側に圧力が残らず、安全性を重視した製品です。

仕様

形番		RC2000-8-P90	RC2000-10-P90	RC2000-15-P90
使用流体		圧縮空気、窒素		
最高使用圧力　MPa		1.0（低圧用は0.5）		
保証耐圧力　MPa		1.5		
使用温度範囲　℃		5〜60		
設定圧力範囲　MPa		標準：0.05〜0.7 低圧：0.02〜0.2　注1		
接続口径（IN・OUT）		Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
圧力計接続口径		Rc1/8		
製品質量　kg		0.47	0.45	0.59
接ガス部材質	金属	SUS316		
	樹脂	PTFE		
	ゴム	FKM		
組立・検査・包装		クリーンルームにて一貫生産		
洗浄（接ガス部）		精密洗浄		
JIS記号				

注1：標準用は、設定圧力が0.4MPa以下で使用される場合には、一次側圧力を設定圧力に対し圧力差0.5MPa以内でご使用ください。また低圧用は一次側圧力を設定圧力に対し圧力差0.3MPa以内でご使用ください。

形番表示方法

RC2000 - 8 - LN - GY49B3E1 - P90
　　　　 ㋑　 ㋺　　 ㋩　　　 ㊁

機種形番
（クリーン仕様）
（禁油処理仕様）

㋑ 接続口径	
8	Rc1/4
10	Rc3/8
15	Rc1/2 （受注生産）

㋺ オプション　注1		
圧力レンジ注2	無記号	0.05〜0.7MPa
	L	0.02〜0.2MPa
リリーフ機構	無記号	リリーフタイプ
	N	ノンリリーフタイプ

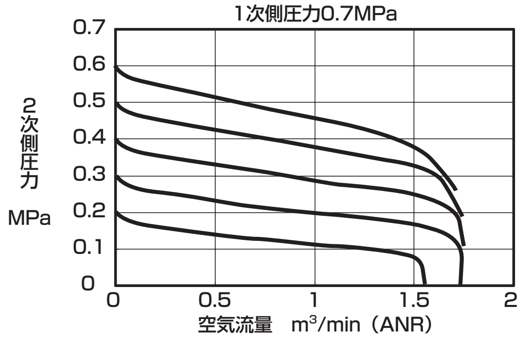
㋩ アタッチメント（添付）　注1、3	
無記号	アタッチメント無し
GY49	圧力計（G49D-6-□-P94）
GZ49	圧力計（G49D-6-□-P90）
B3	L形ブラケット
E1	継手（排気処理用）

㊁ クリーン仕様	
	処理
P90	ステンレス材料使用 禁油処理

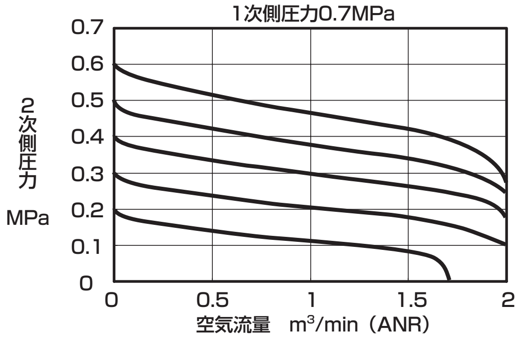
注1：複数のオプション・アタッチメントを選択する場合は、形番記号を上から順に記載してください。
　　オプション、アタッチメントが無記号の場合は“−”を除いてください。（例：RC2000-8-P90）
注2：圧力レンジで“無記号”を選択した場合、圧力計は1.0MPa用（圧力計形番：G49D-6-P10-P9※）となります。
　　圧力レンジで“L”を選択した場合、圧力計は0.2MPa用（圧力計形番：G49D-6-P02-P9※）となります。
注3：製品にはパイププラグ（R1/8）が2個添付されます。ただし、アタッチメントで圧力計を選択した場合は1個添付されます。

流量特性

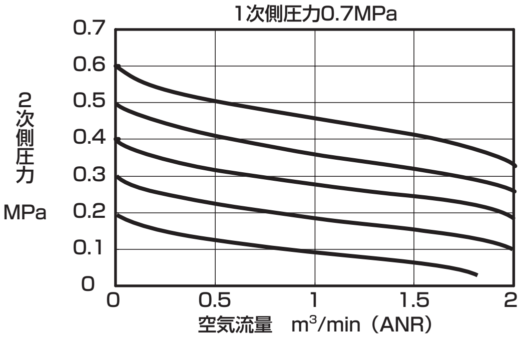
●RC2000-8-P90



●RC2000-10-P90

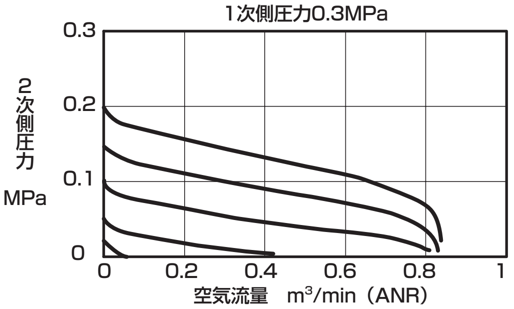


●RC2000-15-P90

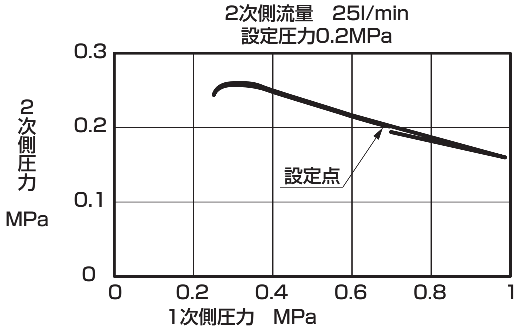


流量特性（低圧）

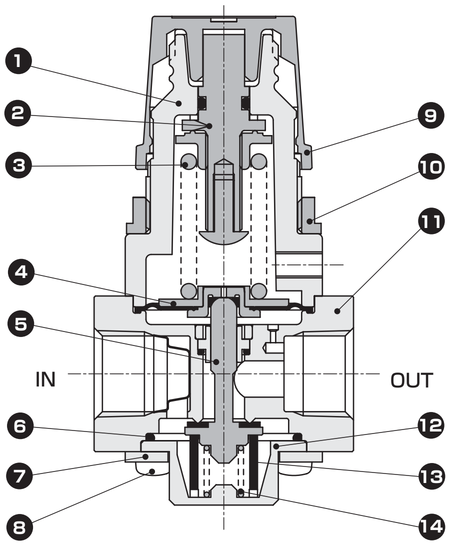
●RC2000-※-L-P90



圧力特性



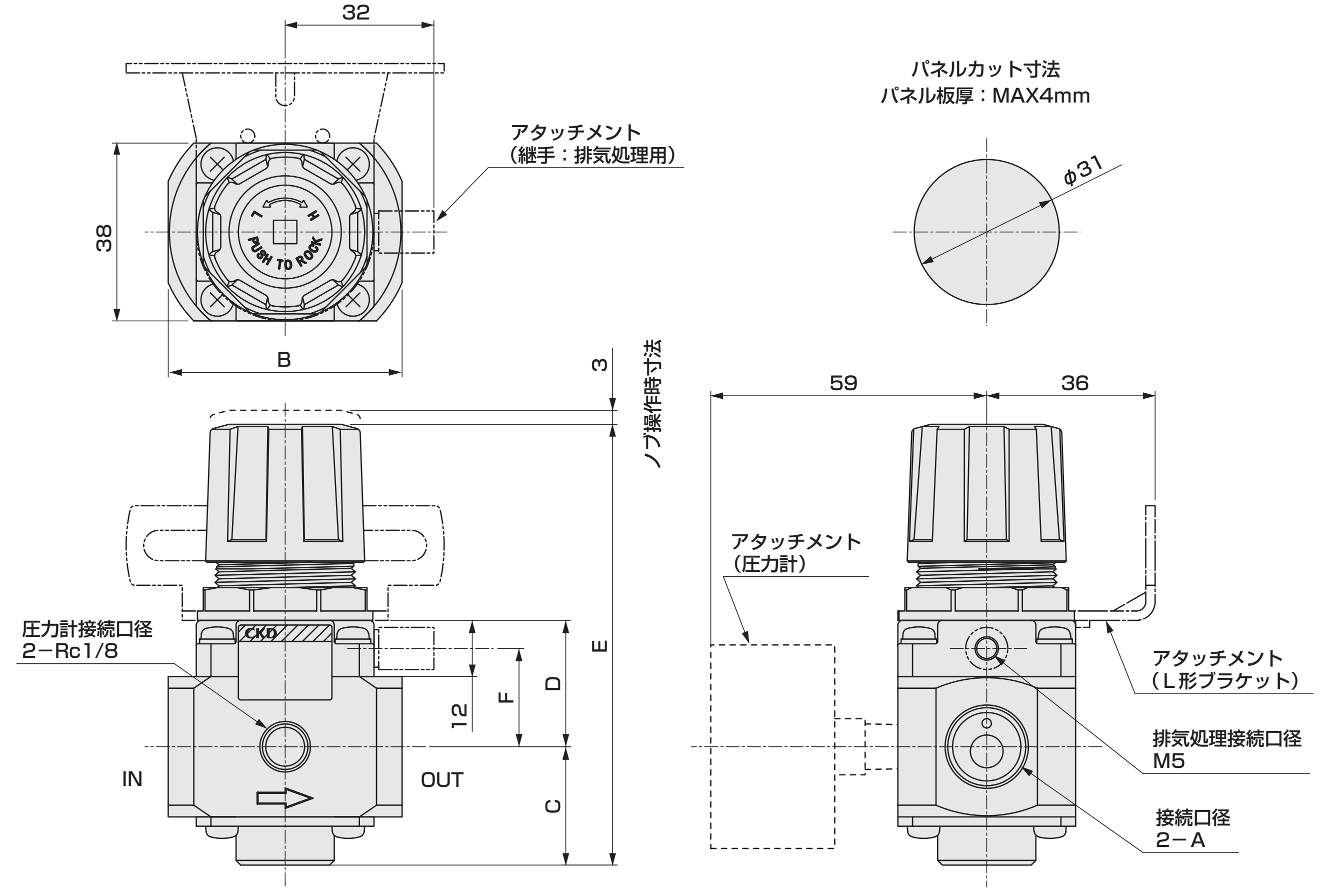
内部構造および部品リスト



No.	部品名	材質（処理）
1	カバー	PA66
2	圧力調整ねじ組立	鋼、SUS、FKM、POM
3	スプリング	鋼
4	ダイヤフラム	SUS316、FKM、SUS303
5	バルブ	SUS316、FKM
6	Oリング	FKM
7	プレート	SUS304
8	ねじ	鋼（ニッケルめっき）
9	ノブ	POM
10	マウンティングナット	亜鉛ダイキャスト（ニッケルめっき）
11	ボディ	SUS316、FKM、PTFE
12	ボトムキャップ	SUS316
13	ボトムゴム	FKM
14	スプリング	SUS316

※RC2000-8-P90、RC2000-10-P90のIN側にはメッシュフィルタが装着されます。

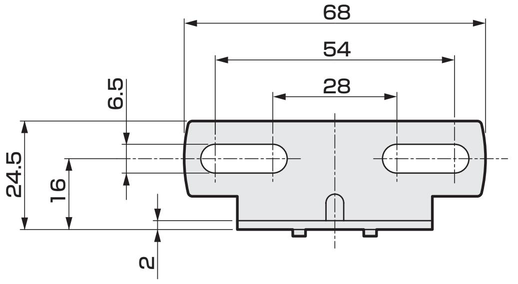
外形寸法図



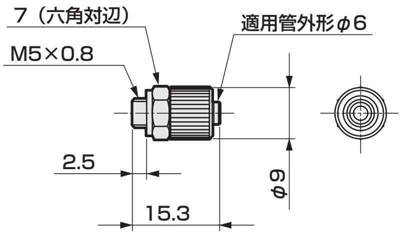
形番	A	B	C	D	E	F
RC2000-8	Rc1/4	50	25.5	27	95	21
RC2000-10	Rc3/8					
RC2000-15	Rc1/2	58	27.5	29	99	23

アタッチメント

●L形ブラケット(-B3)
部品形番:RC2000-B3



●継手(-E1)
部品形番:RC2000-E1



形番	RC2000-E1
使用流体	圧縮空気、窒素
流体温度 ℃	5~60
周囲温度 ℃	5~60
使用チューブ	ウレタンチューブ
部材	**材質（処理）**
金属部品	黄銅（ニッケルめっき）
ゴム部品	NBR

圧力計

仕様

形番		G49D-P9※
使用流体		圧縮空気、窒素
流体温度 ℃		5~60
周囲温度 ℃		5~60
精度 注1		フルスケール±3%(5~35℃において)
形状		DT形（背面ねじ、株部4角）
表示部径		φ43
材質	ブルドン管	SUS316
	株	SCS14（SUS316相当）
	ハウジング	鋼（クロムめっき）
	レンズ	ガラス
圧力レンジ MPa		0~0.2 0~1.0
接続口径 R		1/8
質量 g		90

注1：表示精度保証温度は20±15℃です。

形番表示方法

G49D - 6 - P02 - P90

イ 形番	
G49D	圧力計

ロ 接続口径	
6	R1/8

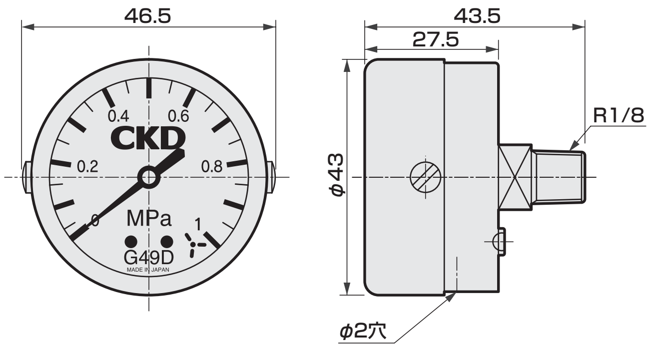
ハ 圧力表示（MPa）	
P02	0~0.2
P10	0~1.0

ニ クリーン仕様

	材質	禁油仕様	組立	包装
P90	ステンレス	禁油・禁水	クリーン組立	クリーン包装
P94	ステンレス	禁油・禁水	一般環境	クリーン包装

P94には銅系・シリコン系・ハロゲン系（フッ素・塩素・シュウ素）不可の材料制限をしております。

外形寸法図



カスタム品

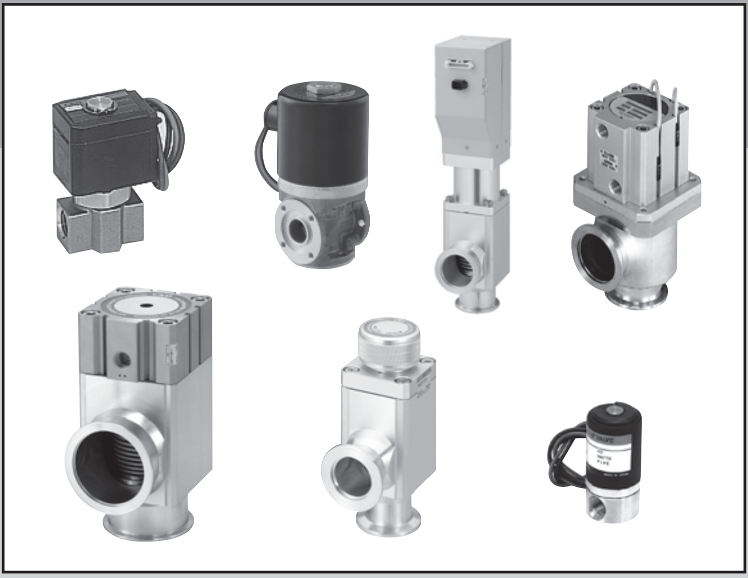
カスタム品として受け賜ります。詳細は弊社営業にお問い合せください。

RC　大流量大口径タイプ

■流量　　：3000ℓ/min（ANR）※1
■接続口径：Rc3/4、Rc1

※1　1次側圧力0.7MPa、設定圧力0.5MPa、圧力降下0.1MPa時の流量です。

高真空用機器



CONTENTS

⚠ 使用上の注意事項		102
高真空用エアオペレイトバルブ		
AVB※※7	NEW	116
AVB※※3		128
AVB※※3 受注生産品		132
AVB※※2		136
AVB※※2 受注生産品		142
AVP※※2		144
高真空用マニュアルバルブ		
MVB※17	NEW	150
MVB※0		152
MVP※0		154
電動真空弁		
EVB※17	NEW	156
高真空用電磁弁		
HVB212・312・412・512		166
HVB112		172
HVB41		174
HVB612・712		176
遅延真空電磁弁		
HVL12・42		180

高真空用機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般の注意事項は、巻頭9ページをご覧ください。

設計・選定時

1.仕様の確認

警告

- ■ 誤った機器選定および取扱いは、本製品のトラブルのみならず、お客様のシステムトラブルの発生原因となります。本製品の仕様及びお客様のシステムとの適合性を必ずご確認の上、ご使用ください。
- ■ ご使用に際しては、接ガス部材質と使用流体の適合性を必ずご確認ください。
- ■ 仕様にある流体温度及び使用圧力範囲内でご使用ください。

2.使用流体について

注意

- ■ 本製品は真空または不活性ガスの制御用に設計されており、その他の流体(活性ガス・液体・固体等)を流されますと製品の正常な動作の維持ができないか、もしくは性能が著しく低下する場合がありますのでご注意ください。ご使用に際しては、接ガス部材質と使用流体の適合性を必ずご確認ください。使用流体が固形化する恐れがある場合は、使用上問題がない事をご確認の上、ご使用ください。
- ■ 配管内に結晶となって堆積するような流体の使用は避けてください。

3.選定

注意

- ■ バルブの応答性を管理する場合には、配管サイズと長さおよび操作用電磁弁の流量特性にご注意ください。
- ■ シリンダ内部及びベローズ内部は大気と直接接続しています。ベローズ内部と大気との接続穴(操作ポート直下の穴2ヶ所)は塞がないようにご使用ください。
- ■ エアー配管および継手は、使用温度に適したものを選定してください。

取付・据付・調整時

1.取付

警告

- ■ 誤った取付・配管は、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因、さらには使用者が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定されるため、お客様の責任におきまして、システムをよく理解した人が取扱説明書をよく読んだ上で作業してください。
取付け後は、適性な機能検査を行って正しい取付けがなされているかご確認ください。

●高温仕様

- ■ 流体温度によりバルブ本体が熱くなりますので取り扱いに注意してください。また、バルブを取り外す際にはバルブ本体の温度が十分に下がっていることを確認後に取り外してください。

注意

- ■ 本製品は精密洗浄処理をした後、クリーンルームで組立てられております。
包装箱内部のクリーンパックは、取付直前にクリーンな環境の中で開封してください。
- ■ フランジ部に過大な力が加わらないように配管してください。重量物や取付け品が振動する場合は、フランジに直接トルクがかからないように固定してください。
- ■ 振動が継続する場合には耐久性低下の恐れがあります。過大な振動や衝撃が加わらないよう配管してください。

●高温仕様

- ■ バルブを保温する場合は、ボディのみを保温してください。シリンダを保温すると正常な動作の維持ができない場合がありますのでご注意ください。

2.配管接続時の方向性について(一部機種)

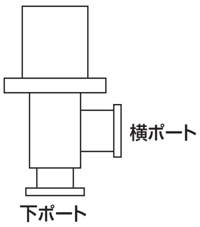
注意

● 真空弁は基本的には真空ポンプへの接続ポートは全ポートとも可能な設計としておりますが、一部の機種(下表)のみ真空ポンプへの接続ポートを一方に限定しております。

《表1》真空ポンプ接続ポート限定機種

機　種	真空ポンプ接続ポート
AVP712-50K	下ポート(図1参照)
AVB812-80K	下ポート(図1参照)
AVP812-80K	下ポート(図1参照)
HVB612-12F-12B	Aポート
HVB712-15F-15B	Aポート

《図1》



上表の機種で真空ポンプへの接続を指定のポート以外にされた場合には、シール不良や作動不良等のトラブルの原因となりますのでご注意ください。

3. スペースの確保

⚠ 注意

- 取付け、取外し、配管、配線作業に必要なスペースを確保してください。
- 保守点検に必要なスペースを確保してください。

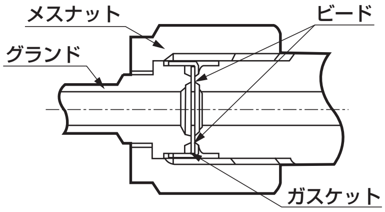
4. 配管

⚠ 注意

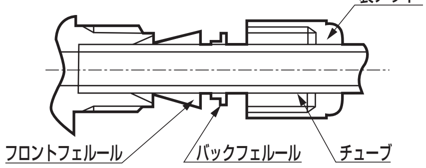
- 配管および配管作業中のゴミやバリがバルブ弁座部やOリングシール部を傷つけ、リークを発生させることがあります。バルブ取付け前には必ずゴミやバリを取り除いてください。
- 配管による引張・圧縮・曲げ等の力がバルブボディに加わらないように配管してください。
- 真空フランジのシール面に傷などが付かないように取扱いください。AVB※※7、MVB※17、EVBのフランジ面にはシール面の保護用に0.1～0.2mmの段差(凹形状)を設けております。
- 排気による流れにより耐久性が低下する場合がありますので、真空ポンプ接続ポート限定機種を除いてベローズ側を排気側として使用していただくことを推奨いたします。
  また、使用条件により耐久性が異なりますので、充分な確認をお願いいたします。
- 配管作業終了後は必ずリーク検査を実施し、リークのないことをご確認ください。
- 継手の締め付けは、シール部にゴミ、傷、バリなどがないことをご確認の上、下記要領に従って行ってください。

①継手締め付け方法

● JXR継手(ガスケット材質がニッケル・SUS316の場合)ガスケットがビード面に当たるまでナットを指で締め付けられるだけ締め込み、その状態より工具を用いて更に1/8回転締め付けます。(その他材質の場合は、ご相談ください)



● 二重くい込み継手
フロントフェルール、バックフェルール、ナットが正常に取付けられていることをご確認の上で、チューブを本体の奥に当たるまで差し込み、ナットを指で締め付けられるだけ締め込み、その後その状態より工具で1¼回転締めれば完了です。



②継手締め付け完了後は、必ずリーク検査を実施し、リークのないことをご確認ください。

5. 電磁弁について

⚠ 注意

- **電磁弁のコイル部の通電時高温注意(一部機種)**
  ●電磁弁(HVB/HVL)のコイル部は電気を通電すると発熱します。特にその中でもH種仕様のコイルの機種(HVBの一部機種)については通電時に高温となる場合があります。直接触れると火傷をする場合がありますのでご注意ください。

- **電磁弁の配線時の注意**
  ①配線用電線は、目安として公称断面積0.5mm^{2}以上をご使用ください。また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。
  ②許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良やコイル破損の原因となります。
  ③電気設備保全の為に、制御回路側にはヒューズなどの遮断機をご使用ください。
  ④接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁の耐久性をより長くします。
  ⑤電気回路系がソレノイドのサージを嫌う場合は、サージアブソーバをソレノイドに並列に入れていただくなどの対策をしてください。

6. エアー配管

⚠ 注意

- 配管する場合は、取扱説明書を参照して、接続ポートなどを間違えないようにしてください。
  ● 誤作動の原因になります。
- 配管接続時のシールテープの巻付け方法は、配管のねじ部分の先端から2山以上内側の位置から時計方向に巻付けます。
  ● シールテープが配管ねじ部分より先端に出ていますと、ねじ込みによって、シールテープが切断され切れ端となって内部に入りこみ、故障の原因となります。

- 配管接続時には適正トルクで締付けてください。
  ● 空気漏れ、ねじ破損防止が目的です。
  ● ねじ山に傷をつけないように、初めは手で締め込んでから、工具をご使用ください。

[参考値]取扱説明書をご参照ください。

接続ねじ	締付けトルク(N･m)
M5	1～1.5
Rc1/8	3～5
Rc1/4	6～8
Rc3/8	13～15

使用・メンテナンス時

1.ご使用にあたって

⚠ 警告

■ 本製品の仕様範囲内でご使用ください。

⚠ 注意

■ バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■ マニュアルバルブは締め込み過ぎにご注意ください。過度な締め込みはバルブの破損につながります。

●高温仕様

■ ボディ側面のネジ穴は固定用ではありません。使用しないでください。

■ AVB※47の調整ナットは、バルブ本体が十分に温度が下がっていることを確認後に調整してください。

2.保守・点検

⚠ 警告

■ 取扱説明書に従って作業を行ってください。

■ 保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容を理解した上で作業を行ってください。

■ 保守する前には必ず操作エアおよび流体を抜いてください。

⚠ 注意

■ バルブを最適機能でご使用いただくために下記定期点検を行ってください。
①バルブ外部への漏れの無いことの確認
②弁座部からの漏れ(内部漏れ)の無いことの確認
③バルブがスムーズに動作することの確認
④配管部、バルブのネジに緩みが無いことの確認
⑤Oリングの磨耗、腐食の無いことの確認

■ デポジットを除去する場合は、各部品に傷を付けないようにしてください。

■ 耐久回数前でも損傷が予想される場合は、早めに保守と点検をしてください。

■ 保守部品は当社規定品をご使用ください。構造図/交換部品/保守部品表をご参照ください。

■ 保守部品については当社または代理店へご相談ください。

3.電磁弁について

⚠ 注意

■ **電磁弁の電気配線部(裸充電部)感電注意**
● 電磁弁(HVB/HVL)の電気配線接続部(裸充電部)に触れると感電する恐れがあります。
分解点検時には必ず電源を切ってから作業をしてください。
また、濡れた手で充電部を触らないでください。

使用上の注意事項

無接点スイッチ　T2H・T2V・T3H・T3V

ご使用前に最新の「空圧シリンダ総合Ⅰ」(No.CB-029S)に記載の使用上の注意事項を必ずお読みください。

設計・選定時

⚠ 警告

■ **仕様範囲外の用途、負荷電流、電圧、温度、衝撃、環境等では、破壊や作動不良の原因となりますので、仕様範囲内で正しく使用ください。**

■ **爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。スイッチは、防爆構造になっておりません。爆発性ガス雰囲気中で使用した場合は、爆発災害を引起こす可能性もありますので、絶対に使用しないでください。**

⚠ 注意

■ **インターロック回路に使用する場合にご注意ください。**

高い信頼性が必要なインターロック信号にスイッチを使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるか、スイッチ以外のセンサなどを併用するなどの2重インターロック方式にしてください。
また、定期的に点検し、正常に作動することの確認を行ってください。

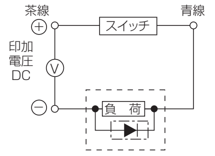
■ **接点容量にご注意ください。**

スイッチの最大接点容量をこえる負荷を使用しないでください。故障の原因となります。また、定格電流値を下回る場合には、ランプが点灯しない場合があります。

■ **接点保護回路にご注意ください。**

● 誘導性負荷(リレー、電磁弁)を接続使用する場合には、スイッチOFF時にサージ電圧が発生しますので、接点保護回路を必ず設けてください。

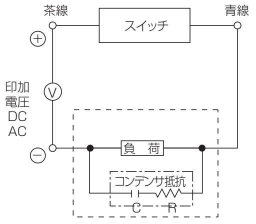
●ダイオード使用



ユーザ配線

保護回路
一般用整流ダイオード
日立製作所製V06Cまたは相当品

●コンデンサ、抵抗使用



ユーザ配線

保護回路(火花消去回路)
推奨値Cコンデンサ0.03～0.1μF
R抵抗1～3KΩ
岡谷電機製XEB1K1又は相当品

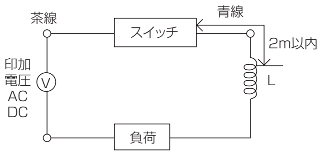
● 容量性負荷(コンデンサ)を接続使用する場合には、スイッチON時に突入電流が発生しますので、接点保護回路を必ず設けてください。

● 配線が長くなるとその布線容量になり、突入電流が発生しスイッチの破損又は寿命の低下が発生しますので、配線長が表1を越える場合は、接点保護回路を設けてください。

スイッチ	電圧	配線長
T	DC	50m
T	AC	10m

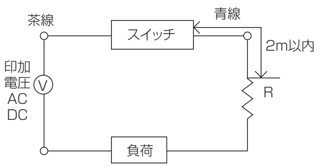
表1

●チュークコイル使用



●チョークコイル
L=数百μH～数mH
高周波特性にすぐれたもの

●抵抗使用



●突入電流制限抵抗
R=負荷回路側が許す限り大きな抵抗

接点保護回路の仕様は空圧シリンダ総合カタログⅠ(CB-029S)巻末29ページを参照ください。

■ **常に水などが掛かる環境での使用は、避けてください。**

● 絶縁不良等で誤作動の原因になります。

■ **油分、薬品環境下での使用は、避けてください。**

● 各種の油や、クーラント液、洗浄液ならびに薬品での環境下での使用は、スイッチに悪影響(絶縁不良、充填樹脂の膨潤による誤作動、リード線被覆の硬化等)を受けることがありますので当社にご相談ください。

■ **大きな衝撃のある環境下では使用しないでください。**

有接点スイッチの場合、使用中に大きな衝撃(294m/s²以上)が加わると、接点が瞬間的(1ms以下)に信号が出る、または切れる誤作動の可能性があります。使用環境に応じて無接点スイッチを使用する必要もありますので、当社にご相談ください。

■ **サージ発生源がある場所では使用しないでください。**

無接点スイッチ付バルブの周辺に、大きなサージを発生させる装置機器(電磁式のリフター・高周波誘導炉・モータなど)がある場合、スイッチ内部回路素子の劣化または破損を招く恐れがありますので、発生源のサージ対策を考慮ください。

■ **鉄粉の堆積、磁性体の密接にご注意ください。**

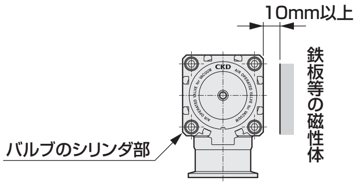
スイッチ付バルブ周辺に切粉や溶接のスパッタ等の鉄粉が多量に堆積または、磁性体(磁石に吸着するもの)が、密接するような場合、バルブ内の磁力が奪われ、スイッチが作動しなくなる可能性がありますのでご注意ください。

● バルブ同士の接近等にご注意ください。スイッチ付バルブを2本以上並行に近付けてご使用の場合には、許容間隔が示されている値で使用ください。

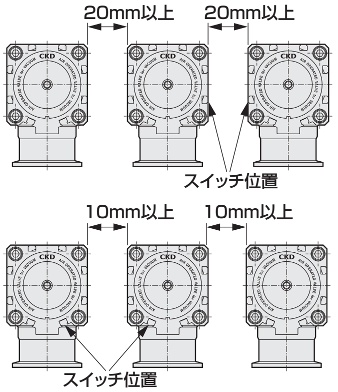
● 双方の磁力干渉のためスイッチが誤作動する場合があります。

⚠ 注意

■ **スイッチの近くに鉄板等の磁性体がある場合は、誤作動の原因となりますのでバルブ表面から10mm以上距離を離してください。**
(全口径共　同一)



■ バルブが隣接する場合スイッチの誤作動の原因となりますので、表面より下記距離を離してください。
（全口径共　同一）



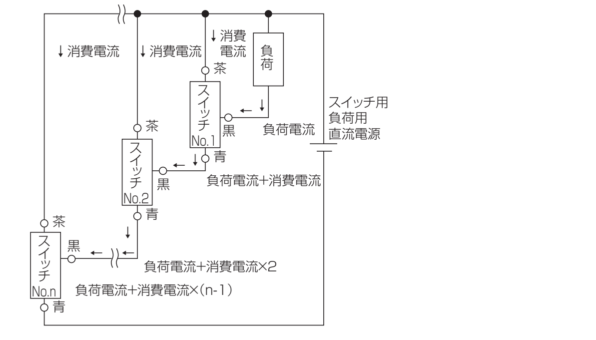
■ 磁気環境にご注意ください。

● スイッチ付バルブを近接させて並列に取付ける場合や、スイッチ付バルブのごく近くを磁性体が移動する場合には相互に干渉し合い、検出精度に影響が出る場合があります。

■ 直列接続による内部降下電圧にご注意ください。

● 2線式スイッチを複数直列に接続して使用する場合、スイッチの電圧降下は、接続したすべてのスイッチの電圧降下の和となります。負荷側にかかる電圧は、電源電圧からスイッチでの電圧降下分を差し引いたものとなりますので、負荷の仕様を確認の上、接続個数を決めてください。
● 3線式無接点スイッチを複数直列接続して使用する場合、スイッチでの電圧降下は、上記2線式と同様に接続したすべてのスイッチの電圧降下の和となります。また、スイッチに流れる電流は、下図のように接続したスイッチの消費電流と負荷電流の和となりますので、スイッチの最大負荷電流を越えない様、負荷の仕様を確認の上、接続個数を決めてください。
● ランプはすべてのスイッチがONした時のみ点灯となります。

図1:T3の場合



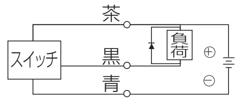
■ 並列接続による漏れ電流にご注意ください。

● 2線式スイッチを複数並列に接続して使用する場合、漏れ電流が接続個数分増加しますので、負荷の仕様を確認の上、接続個数を決めてください。但し、スイッチのランプが暗くなったり、点灯しない場合があります。
● 2線式無接点スイッチは1つのスイッチがONしてからOFFするまでの間は、並列接続されたスイッチ両端の電圧がスイッチON時の内部降下電圧値まで下がり負荷電圧範囲を下回るため、その他のスイッチは、ONしなくなります。したがって接続負荷であるプログラマブルコントローラの入力仕様を確認のうえご使用ください。
● 3線式無接点スイッチは、漏れ電流値が非常に小さい(10μA以下)ため、通常の使用においては、問題になることはありません。

■ 出力回路保護

● 誘導性負荷(リレー、電磁弁)を接続使用する場合には、スイッチOFF時にサージ電圧が発生しますので、下図に示す保護回路を必ず設けてください。

T3

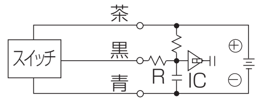


●ダイオード
D=日立製作所製
V06C又は相当品

誘導負荷にサージ吸収素子を併用した例。

● 容量性負荷(コンデンサ)を接続使用する場合には、スイッチON時に突入電流が発生しますので、下図に示す保護回路を必ず設けてください。

T3



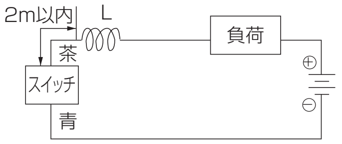
この時の抵抗R(Ω)は次式以上を使用してください。

$$\frac{V}{0.05}=T3$$

● リード線配線長が10mを越える場合は、下図のとおり保護回路を必ず設けてください。

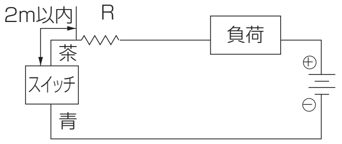
T2

●チョークコイル使用



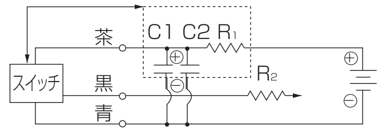
●チョークコイル
L=数百μH～数mH
高周波特性にすぐれたもの

●抵抗使用



●突入電流制限抵抗
R=負荷回路側が許す限り大きな抵抗

●抵抗使用



電源ノイズ吸収回路
C_1=20～50μF
電解コンデンサ(耐圧50V以上)
C_2=0.01～0.1μF
セラミックコンデンサ
突入電流制限抵抗
R_1=20～30Ω
R_2=負荷側回路が許す限り大きな抵抗を使用する。

有接点スイッチ ETOH・ETOV

ご使用前に最新の「空圧シリンダ総合I」(No.CB-029S)に記載の使用上の注意事項を必ずお読みください。

設計・選定時

⚠ 警告

- ■仕様範囲外の用途、負荷電流、電圧、温度、衝撃、環境等では、破壊や作動不良の原因となりますので、仕様範囲内で正しく使用ください。
- ■爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。スイッチは、防爆構造になっておりません。爆発性ガス雰囲気中で使用した場合は、爆発災害を引起こす可能性もありますので、絶対に使用しないでください。
- ■ランプは発光ダイオードを使用しております。高温下で連続使用になりますと、視認性が徐々に低下します。万一、発光ダイオードが消灯しましても、スイッチ出力とは、別系統の回路構成となっておりますので、スイッチ出力は正常に作動します。

⚠ 注意

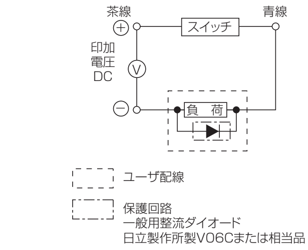
■接点容量にご注意ください。

スイッチの最大接点容量をこえる負荷を使用しないでください。故障の原因となります。また、定格電流値を下回る場合には、ランプが点灯しない場合があります。

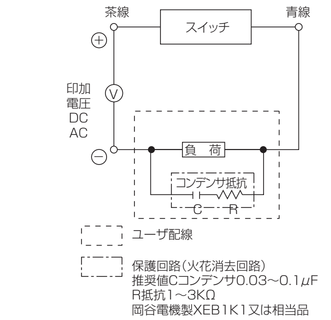
■接点保護回路にご注意ください。

- ●誘導性負荷(リレー、電磁弁)を接続使用する場合には、スイッチOFF時にサージ電圧が発生しますので、接点保護回路を必ず設けてください。

●ダイオード使用



●コンデンサ、抵抗使用

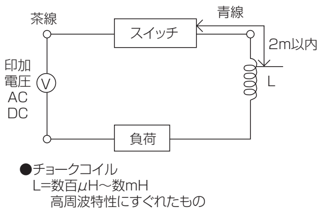


- ●容量性負荷(コンデンサ)を接続使用する場合には、スイッチON時に突入電流が発生しますので、接点保護回路を必ず設けてください。
- ●配線が長くなるとその布線容量になり、突入電流が発生しスイッチの破損又は寿命の低下が発生しますので、配線長が表1を越える場合は、接点保護回路を設けてください。

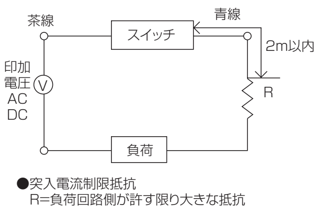
スイッチ	電圧	配線長
ETO	DC	50m
ETO	AC	10m

表1

●チュークコイル使用



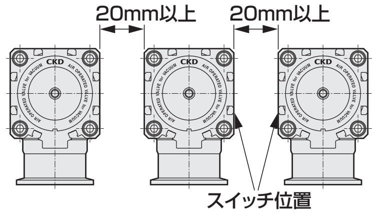
●抵抗使用

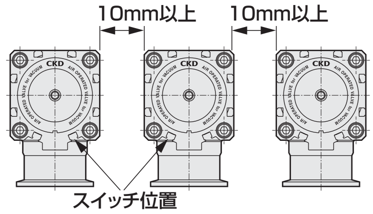


接点保護回路の仕様は空圧シリンダ総合カタログI(CB-029S)巻末29ページを参照ください。

■磁気環境にご注意ください。

- ●スイッチ付バルブを近接させて並列に取付ける場合や、スイッチ付バルブのごく近くを磁性体が移動する場合には相互に干渉し合い、検出精度に影響が出る場合があります。
- ●ETO形以外のスイッチと隣接する場合、下記距離で誤作動の可能性があります。したがって、動作を確認のうえご使用ください。(全口径共　同一)





■直列接続による内部降下電圧にご注意ください。

- ●2線式スイッチを複数直列に接続して使用する場合、スイッチの電圧降下は、接続したすべてのスイッチの電圧降下の和となります。負荷側にかかる電圧は、電源電圧からスイッチでの電圧降下分を差し引いたものとなりますので、負荷の仕様を確認の上、接続個数を決めてください。

■並列接続による漏れ電流にご注意ください。

- ●2線式スイッチを複数並列に接続して使用する場合、漏れ電流が接続個数分増加しますので、負荷の仕様を確認の上、接続個数を決めてください。但し、スイッチのランプが暗くなったり、点灯しない場合があります。

取付・据付・調整時

⚠ 注意

■ **落としたり、打ち当てたりしないでください。**

取扱いの際、落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃(有接点スイッチ294m/s^{2}以上、無接点スイッチ980m/s^{2}以上)を加えないでください。スイッチケース本体が破損しなくてもスイッチ内部が破損し誤作動する可能性があります。

■ **スイッチのリード線でバルブを運ばないでください。**

リード線断線の原因だけでなく応力がスイッチ内部に加わるため、スイッチ内部素子が破損する可能性がありますので、絶対に行わないでください。

■ **動力線・高圧線との同一配線はしないでください。**

動力線・高圧線との並行配線や同一配線管の使用は避けて、別配線にしてください。スイッチを含む制御回路が、ノイズにより誤作動する可能性があります。

■ **負荷は短絡させないでください。**

負荷短絡の状態でONさせると過電流が流れ、スイッチは瞬時に破損します。

■ **リード線の接続にご注意ください。**

接続側電気回路の装置の電源を切って配線作業を行なってください。電源を入れた状態で作業をすると感電や予測しない作動による事故の発生原因となります。

● 有接点スイッチ

スイッチのリード線は、直接電源に接続せず、必ず負荷を直列に接続してください。また、T0の場合、下記の①, ②についてもご注意ください。

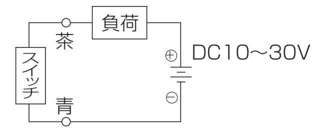
①DC用としてご使用の場合、茶線が+側、青線が−側になるように接続してください。
逆に接続した場合にはスイッチは作動しますが、ランプが点灯しません。

②AC用リレー、プログラマブルコントローラ入力に接続の場合、それらの回路で半波整流を行っていますと、スイッチランプが点灯しない場合があります。その場合、スイッチリード線接続の極性を逆向きにしますとランプが点灯します。

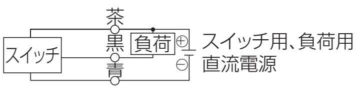
● 無接点スイッチ

下図のリード線の色分けに従って正しく接続してください。
誤配線により破損する場合がありますので、ご注意ください。

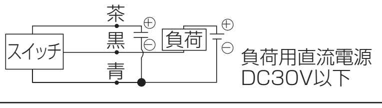
●T2



●T3



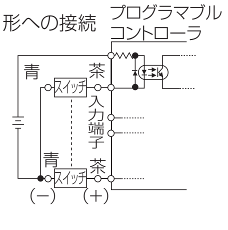
スイッチ用直流電源



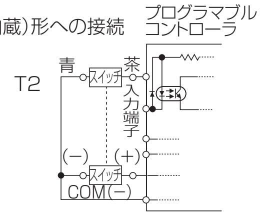
(プログラマブルコントローラ(PLC)への接続)

● プログラマブルコントローラの形式により、接続方法が異なります。入力仕様に応じて接続してください。

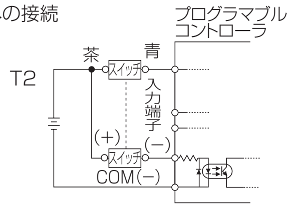
●ソース入力(電源外付)形への接続



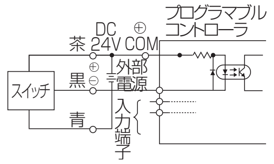
●ソース入力(電源内蔵)形への接続



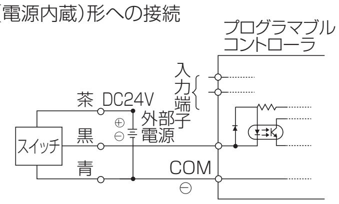
●シンク入力形への接続



●ソース入力(電源外付)形への接続



●ソース入力(電源内蔵)形への接続



■ **スイッチは、動作範囲の中央に設定してください。**

スイッチの取付位置は、動作範囲(ONしている範囲)の中心にピストンが停止するように調整してください。動作範囲の端部に設定した場合(ON、OFFの境界線上付近)動作が不安定になる場合があります。

■ **スイッチは締付トルクを守って取付けてください。**

最大締付トルクを超えて締付けた場合、取付ビス、取付金具、スイッチ等が、破損する可能性があります。
また、最小締付トルク未満で締付けた場合、スイッチ取付位置のズレを生じる可能性があります。
締付ねじ(止めねじ)をゆるめスイッチ溝に沿ってスイッチ本体を移動させ、所定の位置で締付けてください。
スイッチ固定ねじの締付には、握り径5～6mm、先端形状幅2.4mm以下・厚み0.3mm以下のマイナスドライバ(時計用ドライバ、精密ドライバなど)を用いて、締付トルク0.1～0.2N・mで締付けてください。ETOH・ETOVは締付トルク0.5～0.7で締付けてください。

■ **リード線の保護**

リード線の最小屈曲半径は9mm以上(固定時)とし、リード線にくり返し曲げ応力および、引張力がかからないよう、配線上ご配慮ください。

■ **リレー**

リレーは下記相当品を使用してください。

○ オムロン ······························ MY形
○ 富士電機 ······························ HH5形
○ 東京電気 ······························ MPM形
○ 松下電工 ······························ HC形

使用・メンテナンス時

⚠ 警告

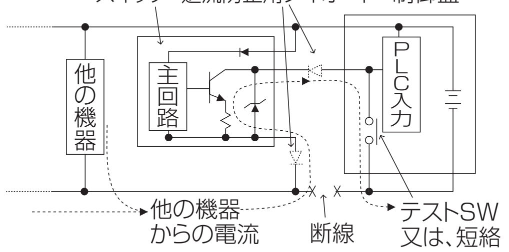
■ **過電流を流さないでください。**

負荷短絡などにより、スイッチに過電流が流れると、スイッチの破損のみにとどまらず、発火する危険性があります。
必要に応じて、出力線・電源線にヒューズなどの過電流保護回路を設けてください。

⚠ 注意

■ **断線・配線抵抗による逆流電流にご注意ください。**

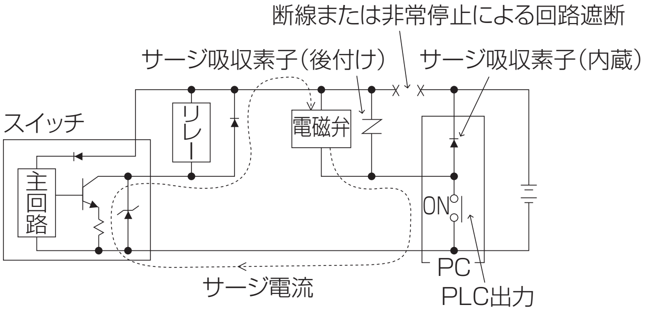
● スイッチと同じ電源にスイッチを含めた他の機器が接続されている場合、制御盤の入力装置の作動を確認するため、出力線と電源線－側を短絡させたり、または電源線－側が断線するとスイッチの出力回路に逆流電流が流れ破損する場合があります。



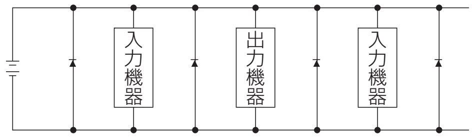
● 逆流電流による破損を防止するには、下記のような対策を行ってください。
①電源線、特に－側の電源線への電流の集中を避けるとともに、配線を極力太くしてください。
②スイッチと同じ電源に接続する機器を制限してください。
③スイッチ出力線に直列にダイオードを入れ、電流の逆流を防止してください。
④スイッチの電源線－側に直列にダイオードを入れ、電流の逆流を防止してください。

■ **サージ電流の回り込みにご注意ください。**

● スイッチと電磁弁・リレーなどのサージを発生する誘導負荷と電源を共有している場合、誘導負荷が作動した状態で回路が遮断されると、サージ吸収素子の取付位置によっては、サージ電流が出力回路に回りこみ破損する場合があります。



● サージ電流回り込みによる破損を防止するには下記のような対策を行ってください。
①電磁弁・リレーなどの誘導負荷となる出力系とスイッチなどの入力系の電源は分離させてください。
②別電源とすることが出来ない場合は、すべての誘導負荷に対して直接サージ吸収用の素子をお取り付けください。PLCなどに接続されているサージ吸収素子はその機器のみを保護するものであるとお考えください。
③さらに、下図のように電源配線の各所にサージ吸収素子を接続し、不特定箇所での断線に備えてください。

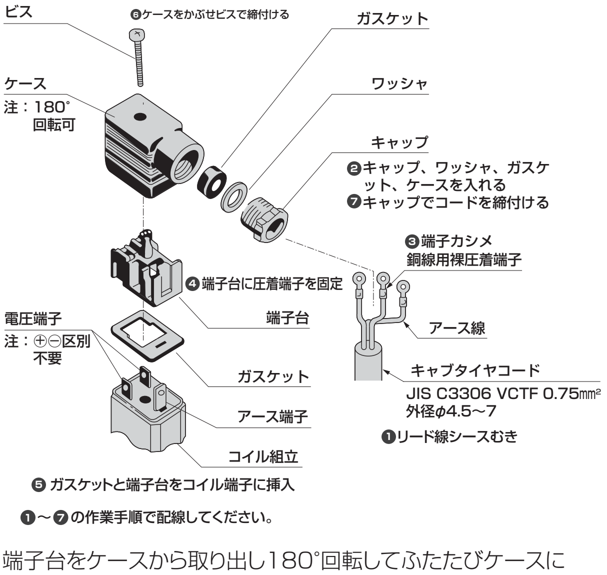


なお、機器類をコネクタに接続されている場合、通電中にコネクタを外すと上記現象により、出力回路が破損することもありますので、コネクタの脱着は必ず電源を切ってから行ってください。

端子箱の結線方法

■DIN端子箱(Pg9)、ランプ付DIN端子箱(Pg9)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・コード外径：φ4.5～φ7　・公称断面積：0.75mm²
②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズはM3です。
③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・ビス締付トルク…0.5Nm　・端子ねじ締付トルク…0.5Nm

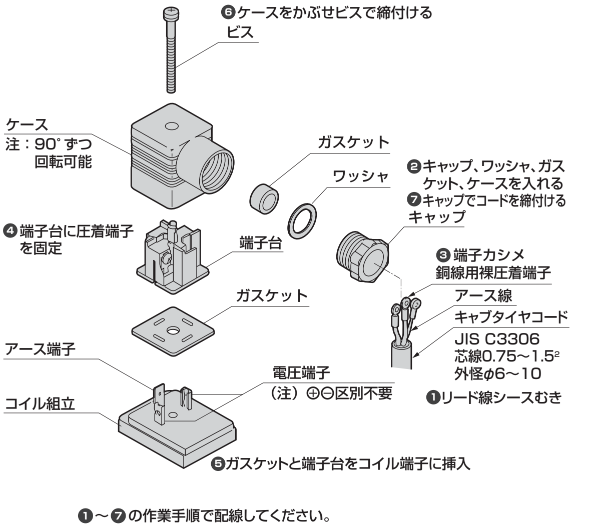


❶～❼の作業手順で配線してください。

※端子台をケースから取り出し180°回転してふたたびケースに押込みますとコード取出し向きが変更できます。

■DIN端子箱(Pg11)、ランプ付DIN端子箱(Pg11)

①キャブタイヤコードは下記のものを使用してください。
・コード外径：φ6～φ10　・公称断面積：0.5～1.5mm²
②キャブタイヤコードのリード線に銅線用圧着端子を挿入して、端子カシメを行ってください。端子箱の端子ねじのサイズはM3です。
③ねじの締付トルクは、次のトルクで締付けてください。
・ビス締付トルク…0.5Nm　・端子ねじ締付トルク…0.5Nm



❶～❼の作業手順で配線してください。

※端子台をケースから取り出し90°ごとに回転してふたたびケースに押込みますとコード取出し向きが変更できます。

電動真空弁

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
一般注意事項は巻頭9ページをご覧ください。

設計時・選定時

1. 仕様の確認

⚠危険

■発火物、引火物、爆発物等の危険物が存在する場所では使用しないでください。
発火、引火、爆発の可能性があります。

■本製品は防水処理を施しておりません。水滴、油滴などがかからないようにしてください。火災、故障の原因になります。

■モータ用電源・制御用電源、入出力回路用電源には必ずDC安定化電源(DC24V±10%)をご使用ください。
AC電源へ直接接続した場合は、火災や破裂・破損などの原因になります。

⚠警告

■誤った機器選定および取扱いは、本製品のトラブルのみならず、お客様のシステムトラブルの発生原因となります。本製品の仕様及びお客様のシステムとの適合性を必ずご確認の上、ご使用ください。

■非常停止、停電などシステムの異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。

■室内で湿気の少ない場所に据付けてください。
雨水がかかる場所や、湿気の多い場所(湿度85%以上、結露のある場所)では、漏電や火災事故を起こす危険があります。油滴・オイルミストも厳禁です。

■使用・保存温度を守り結露のない状態で使用・保存してください。
製品の異常停止や寿命低下の原因になります。熱がこもる場合は換気してください。

■直接日光・粉塵・発熱体の近くおよび腐食性ガス・爆発性ガス・引火性ガス・可燃物のない場所に設置してください。また、耐薬品性に関して考慮されておりません。
故障あるいは爆発・発火の原因となります。

■強い電磁波、紫外線、放射線がない場所で使用・保存してください。
誤作動あるいは故障の原因となります。

⚠注意

■配線時、誘導ノイズが印加されないよう、大電流や強磁界が発生している場所や本機以外の大型モータ動力線と同一配管、配線(多芯ケーブルによる)とならないようにしてください。また、ロボットなどに使用されますインバータ電源及び、配線部(同一配線・配管不可)にもご注意ください。同電源のフレームグランドを施し、出力部にはフィルターを必ず挿入してください。

■本製品の出力部と電磁弁・リレーなどのサージを発生する誘導負荷と電源を共通としている場合、サージ電流が出力部に回り込み破損の原因となりますので、誘導負荷となる出力系と本製品の出力電源とは分離させてください。別電源とすることが出来ない場合は、全ての誘導負荷に対し直接並列にサージ吸収素子を接続してください。

■製品は分解しないでください。

■ケーブルは、繰返しの屈曲を伴う用途には使用できません。

■ケーブルは容易に動かないように固定してください。また、固定時には、ケーブルを鋭角に屈曲しないでください。

2.使用流体について

⚠注意

■本製品は真空または不活性ガスの制御用に設計されており、その他の流体(活性ガス・液体・固体等)を流されますと製品の正常な動作の維持ができないか、もしくは性能が著しく低下する場合がありますのでご注意ください。ご使用に際しては、接ガス部材質と使用流体の適合性を必ずご確認ください。使用流体が固形化する恐れがある場合は、使用上問題がない事をご確認の上、ご使用ください。

■配管内に結晶となって堆積するような流体の使用は避けてください。

取付・据付・調整時

1. 取付

⚠危険

■製品を取付ける際には、必ず確実な保持、固定を行ってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。

⚠警告

■誤った取付・配管は、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因、さらには使用者が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定されるため、お客様の責任におきまして、システムをよく理解した人が取扱説明書をよく読んだ上で作業してください。取付け後は、正しい取付けがなされているかご確認ください。

■精密部品が内蔵されておりますので、運搬中の横倒、振動・衝撃は厳禁です。
部品の破損原因となります。

■仮置きする場合は、水平状態としてください。

■梱包の上に乗ったり、物を上に載せたりしないでください。

■輸送、運搬時の周囲温度は、−20〜60℃、周囲湿度は35〜85%にて結露、凍結などないようにしてください。
製品の故障原因となります。

■製品は、不燃物に取付けてください。可燃物への直接取付け、または可燃物近くへの取付けは、火災の原因になります。

■製品は必ず、D種接地工事(接地抵抗100Ω以下)をしてください。
漏電した場合、感電や誤作動の可能性があります。

■製品の配線は本カタログで確認しながら誤配線やコネクタの緩みがないように確実に行ってください。配線の絶縁を確認してください。
他の回路との接触、地絡、端子間絶縁不良により、本製品に過電流が流れ込み、破損する可能性があります。異常作動、火災の原因になります。

■製品に電源を投入する前には、必ず機器の周辺の安全確認を行ってください。投入後に表示灯が異常を示した場合は、ただちに電源を切ってください。
不用意に電気を供給すると、感電やケガの原因となります。

■バルブとコントローラは出荷時の組み合わせで調整されています。必ず銘板の表示内容が同じものをセットにして使用してください。もし組み合わせを変更した場合、正常な動きをしなくなります。

■バルブとコントローラ間のケーブルは必ず付属のものを使用し、無理な力が加わったり、傷などがつかないように設置してください。また、付属ケーブルの改造(長さや材質を変更)は動作不良、故障、誤動作の原因となりますのでおやめください。

■運転中・停止直後は、製品に手や体を触れないでください。
火傷の恐れがあります。

■製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないでください。
転倒事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動等の原因となります。

■電源が遮断(故障含む)した場合、作業者・装置を保護するよう十分な対策を施してください。
思わぬ事故につながる恐れがあります。

2. スペースの確保

⚠注意

■取付け、取外し、配管、配線作業に必要なスペースを確保してください。

■保守点検に必要なスペースを確保してください。

3. 配管

⚠注意

■ベローズ内部は大気と直接接続しています。ベローズ内部と大気との接続穴(ボディ上部の穴1ヶ所)は塞がないようにご使用ください。

■配管および配管作業中の異物やバリがバルブ弁座部やOリングシール部を傷つけ、漏れを発生させることがあります。バルブ取付け前には必ずゴミやバリを取り除いてください。

■配管による引張・圧縮・曲げ等の力がバルブボディに加わらないように配管してください。

■真空フランジのシール面およびセンターリングのOリングは、エタノールなどでクリーニングしてから取付けてください。

■真空フランジ面にはシール面の保護用に0.1～0.2mmの段差(凹形状)を設けておりますが、シール面に傷が付かないように取扱いください。

■排気による流れにより耐久性が低下する場合がありますので、ベローズ側を排気側として使用していただくことを推奨いたします。
また、使用条件により耐久性が異なりますので、充分な確認をお願いいたします。

■配管作業終了後は必ず漏れ検査を実施し、漏れのないことをご確認ください。

■搬送時や設置時は、ケーブル部を持たないでください。
けがや断線の原因となります。

■大きな振動や衝撃が伝わる場所に配管しないでください。
大きな振動や衝撃が伝わると誤作動を起こす可能性があります。特に振動が継続する場合には耐久性低下の恐れがあります。過大な振動や衝撃が加わらないよう配管してください。

■外力により製品の可動部を強制的に作動させないでください。
回生電流により誤作動や破損する可能性があります。

■原点復帰動作時はバルブに外力を作用させないでください。原点を誤認識する可能性があります。

■製品本体付近に希土類磁石などのような強力な磁界を発するものは近付けないでください。本来の精度を保持できなくなることがあります。

■外部I/F入力部はチャタリングによる誤作動防止のため、入力信号状態が50msec以上継続したときを認識します。

■本製品は精密洗浄処理をした後、クリーンルームで組立てられております。
包装箱内部のクリーンパックは、取付直前にクリーンな環境の中で開封してください。

■フランジ部に過大な力が加わらないように配管してください。重量物や取付け品が振動する場合は、フランジに直接トルクがかからないように固定してください。

使用・メンテナンス時

1. ご使用にあたって

⚠危険

■配線作業や点検は専門の技術者が行ってください。

■製品を配管してから配線してください。
感電の原因になります。

■濡れた手での作業はしないでください。
感電の原因になります。

■配線作業や点検は、電源OFF後、5分以上経過し、テスターなどで電圧を確認してから行ってください。
感電の原因になります。

■電源を投入したままで、配線やコネクタ類の取付け取外しをしないでください。
誤作動、故障、感電の危険があります。

⚠警告

■保管環境は設置環境に準じますが、1ヶ月以上の長期間の保管はお奨めできません。特に結露防止を講じてください。

2. 保守・点検

⚠警告

■取扱説明書に従って定期的に作業を行ってください。

■保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容を理解した上で作業を行ってください。

■保守する前には必ず流体を抜いてください。

⚠注意

■バルブを最適機能でご使用いただくために下記定期点検を行ってください。
①バルブ外部への漏れの無いことの確認
②弁座部からの漏れ(内部漏れ)の無いことの確認
③バルブがスムーズに動作することの確認
④配管部、バルブのネジに緩みが無いことの確認
⑤Oリングの磨耗、腐食の無いことの確認

■デポジットを除去する場合は、各部品に傷を付けないようにしてください。

■耐久回数前でも損傷が予想される場合は、早めに保守と点検をしてください。

■バルブの微少な繰り返し開閉動作によって製品寿命が低下することがあります。定期的にバルブを全開することを推奨します。

■製品が故障(異常な発熱、発煙、異臭、異音、振動などが生じた)した場合は、ただちに電源を遮断してください。製品の破損や、電流が流れ続けることによる火災の原因になります。

■保守・点検、修理を行うときは、必ず本製品への電源供給を停止してから実施してください。第三者が不用意に電源を入れる、あるいは操作しないよう周囲に注意を促してください。

■製品を廃棄する時は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に準拠し、必ず専門廃棄物処理業者に委託するなどして処理してください。

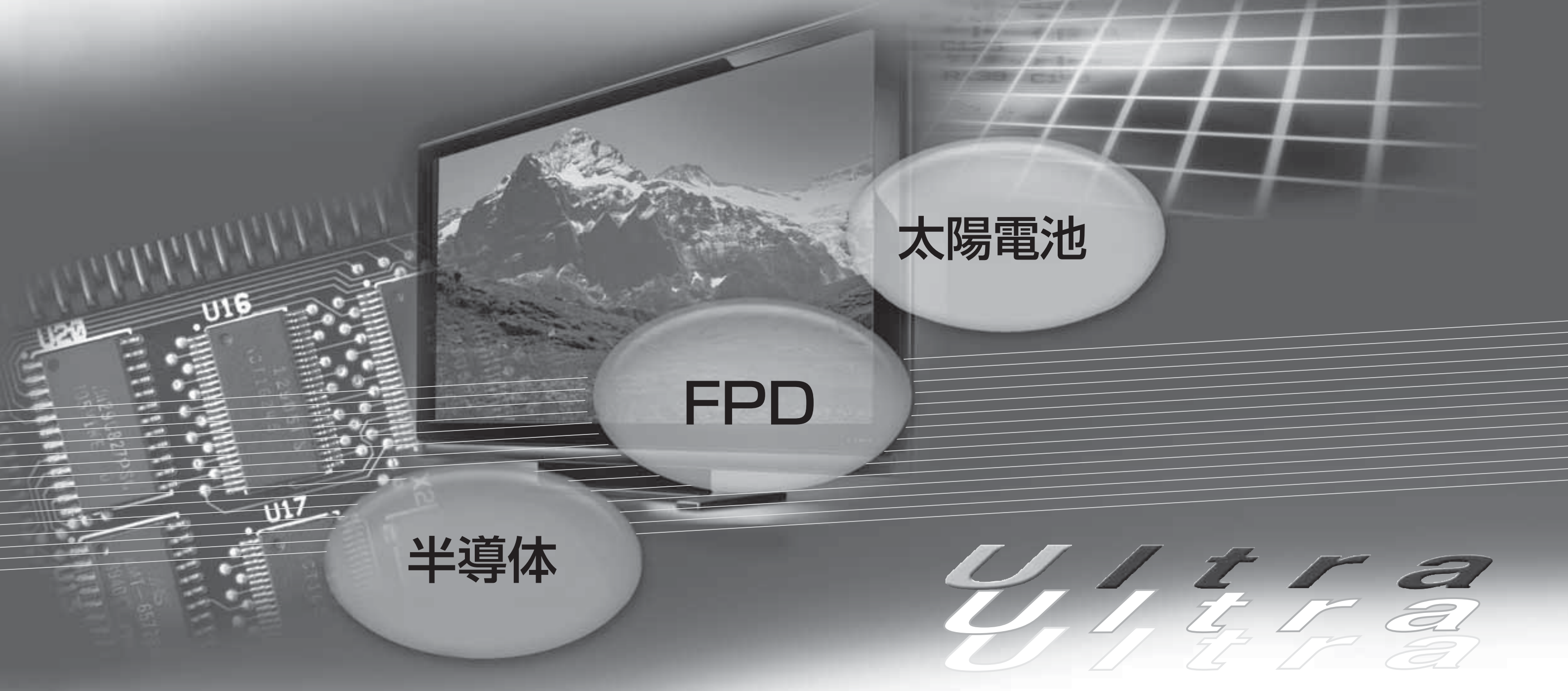
■本製品は無給電時ばねによる弁閉(ノーマルクローズ)構造となっています。電源投入前には許容できる漏れ量であることを確認した上で作動させてください。

■電源投入時に異物かみこみ等により、弁閉状態を誤認識する可能性があります。電源投入前には許容できる漏れ量であることを確認した上で作動させてください。
また、電源投入後、設定開度を最大となるように作動させ、開度異常にならないことを確認してください。

■本製品に内蔵されている制御基板には、静電気破損防止のために同回路と金属ボディの間にコンデンサが接続されています。そのため、本製品が取り付けられている装置にて耐電圧試験、絶縁抵抗試験は行わないでください。行った場合は、本製品が損傷します。装置として必要な場合は、本製品を外してから行ってください。

高寿命・高耐久性。

CKD独自の成形ベローズを採用した特殊構造で
例を見ない駆動寿命を達成。
高い信頼性と使い易さを備えた高真空用バルブパート7シリーズ。
『複動形』『手動』をシリーズに追加！

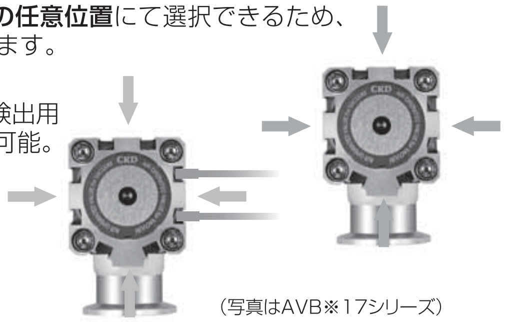


■ ウルトラファイン思想

設計から評価、工法、製造までの製品開発に欠かせない
重要ファクターのすべてに徹底したクリーン化を導入する、
というCKD独自のUF思想を基本コンセプトに、
製品の万全な清浄度管理を行なっています。

設置・配管の自由度アップ

- 操作ポート部が**4方向の任意位置**にて選択できるため、最適な位置で配管できます。
- **4面すべてに**動作位置検出用超小型**スイッチ**の搭載可能。
（口径NW16は3面）



（写真はAVB※17シリーズ）

取付けの互換性

取付方法はISO 21358に準拠。

目視で作動確認

インジケータを標準装備しました。

（写真はMVB※17シリーズ）

アルミボディ採用で軽量化

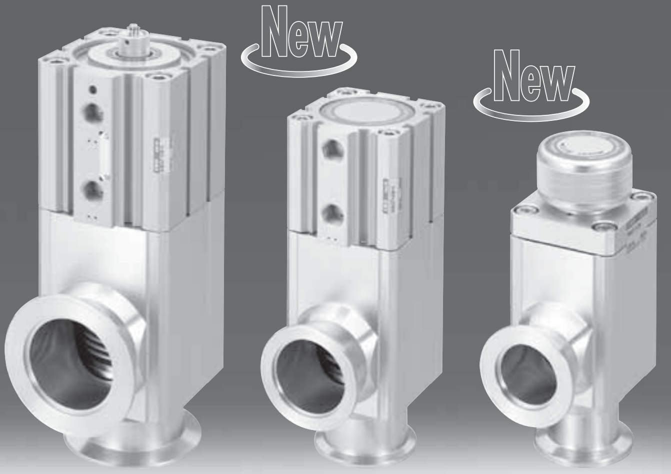
従来のステンレスボディにくらべ大幅な軽量化を実現しました。

豊富なフランジサイズ

形番	作動方式	接続方式							インジケータ
		NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80	NW100	標準装備
AVB※17	NC形	●	●	●	●	●	●		●
AVB※47	二段形		●	●	●	●			●
AVB※37	複動形	●	●	●	●	●	●	●	
MVB※17	手動	●	●	●	●				●

CKD Green Technology

AVB※17シリーズ



AVB※47シリーズ　AVB※37シリーズ　MVB※17シリーズ

Fine

高真空用
エアオペレイトバルブ

AVB 7 Series

New

高真空用
マニュアルバルブ

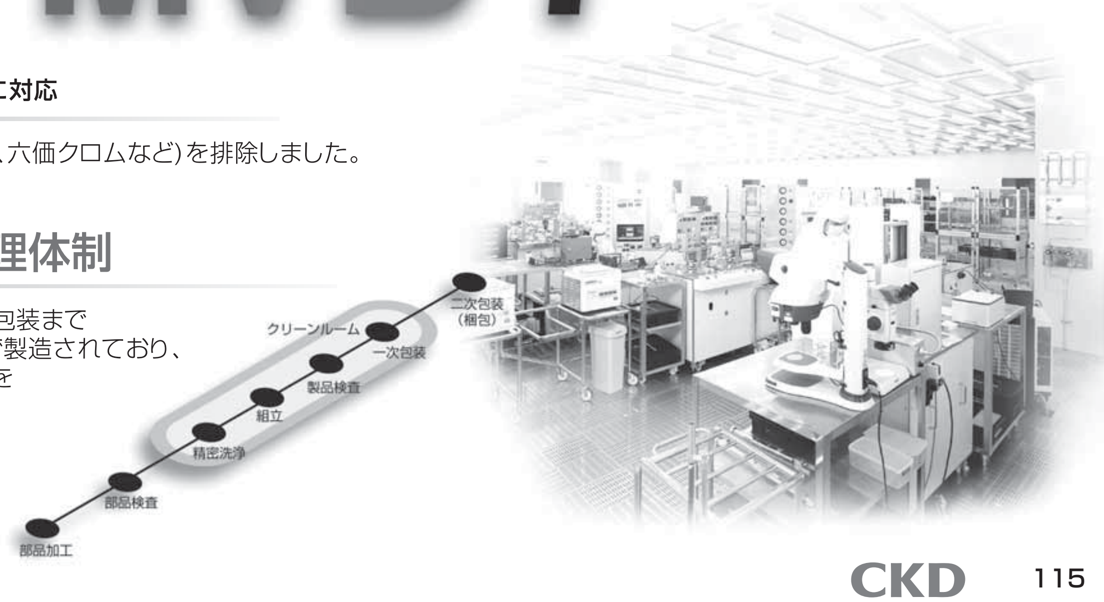
MVB 7 Series

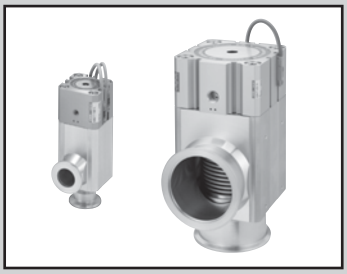
RoHS RoHS指令に対応

地球環境に有害な物質を(鉛、六価クロムなど)を排除しました。

万全な清浄度管理体制

製品は、加工から組立、検査、包装まで
一貫した品質管理体制の下で製造されており、
清浄度を含め高いクオリティを
備えています。





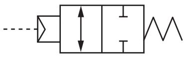
高真空用　エアオペレイトバルブ　NC形

AVB※17 Series

●成形ベローズ方式　アルミボディタイプ

RoHS　CAD

仕様

項　目		AVB217	AVB317	AVB417	AVB517	AVB617	AVB717
使用流体		真空および不活性ガス					
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}～1×10^{5}					
使用最大差圧	MPa	0.1					
弁座漏れ	Pa·m^3/s(He)	1.3×10^{-10}以下					
外部漏れ	Pa·m^3/s(He)	1.3×10^{-11}以下					
耐圧	MPa	0.3					
流体温度	℃	5～60(5～150)　注1					
周囲温度	℃	0～60(凍結のないこと)					
オリフィス	mm	φ17	φ24	φ39	φ48	φ68	φ80
コンダクタンス 注2	ℓ/s	5	13	43	74	166	242
接続方式		NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80
操作圧力	MPa	0.4～0.6					
質量	kg	0.4	0.5	1.2	2.0	3.5	6.5
JIS記号		 NC形					

注1：(　)内は高温仕様タイプの場合です。
注2：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。

スイッチ仕様

項　目	無接点スイッチ		有接点スイッチ		
	T2H·T2V	T3H·T3V	T0H·T0V	T5H·T5V	ET0H·ET0V
用途	プログラマブルコントローラ専用	リレー、プログラマブルコントローラ用	リレー、プログラマブルコントローラ用	プログラマブルコントローラ、リレー、IC回路(ランプ無)、直列接続用	リレー、プログラマブルコントローラ用
電源電圧	−	DC10～28V	−	−	−
負荷電圧·電流	DC10～30V、5～20mA 注4	DC30V以下、100mA以下	DC12/24V　5～50mA AC100V　7～20mA	DC12/24V　50mA以下 AC100V　20mA以下	DC12/24V　5～50mA AC110V　7～20mA
消費電力	−	DC24Vにて(ON)時10mA以下	−	−	−
内部降下電圧	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V	3V以下
ランプ	発光ダイオード(ON時点灯)			−	発光ダイオード(ON時点灯)
漏れ電流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA	0mA
リード線長さ　注3	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯0.2mm^2)	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード3芯0.2mm^2)	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯0.2mm^2)		標準1m(耐熱フッ素絶縁キャブタイヤコード2芯0.5mm^2)
最大衝撃	980m/s^2		294m/s^2		
絶縁抵抗	DC500Vメガにて20MΩ以上				DC500Vメガにて100MΩ以上
絶縁耐圧	AC1000V 1分間印加にて異常なきこと				
周囲温度範囲	-10～+60℃				-10～+150℃
保護構造	IEC規格IP67、JIS　C0920(防浸形)、耐油				

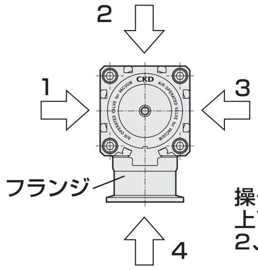
注3：リード線長さは、オプションとして3m、5mも用意しております。
注4：上記の負荷電流の最大値20mAは25℃のものです。
　　スイッチ使用周囲範囲が25℃より高い場合は20mAより低くなります。(60℃にて5～10mA)
注5：その他スイッチの使用上の注意事項につきましては、105～109ページをご参照ください。

形番表示方法

AVB 4 17 - 40K - ( ) - 4 - D T5H 3 - H

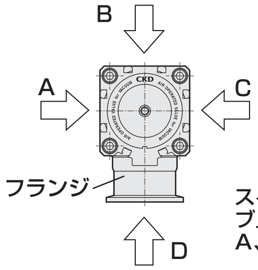
- 機種形番
- ㋑シリーズ
- 作動方式 NC形
- ㋺接続方式
- ㋩流体温度
- ㋥操作ポート位置
- ㋭スイッチ取付位置 注1
- ㋬スイッチ形番 注2
- ㋣スイッチリード線長さ 注3
- ㋠スイッチ数 注4

記号	内容		
㋑ シリーズ			
2	オリフィスφ17		
3	オリフィスφ24		
4	オリフィスφ39		
5	オリフィスφ48		
6	オリフィスφ68		
7	オリフィスφ80(高温仕様の場合 選定不可)		
㋺ 接続方式			
16K	NW16	AVB217のみ製作可	
25K	NW25	AVB317のみ製作可	
40K	NW40	AVB417のみ製作可	
50K	NW50	AVB517のみ製作可	
63K	NW63	AVB617のみ製作可	
80K	NW80	AVB717のみ製作可	
㋩ 流体温度			
無記号	5～60℃(磁石内蔵)		
HO	5～150℃(磁石なし)		
HOM	5～150℃(磁石内蔵)		
㋥ 操作ポート位置			
4			
1			
2			
3			



操作ポート位置は、バルブ上面より眺めた時の4、1、2、3にて示します。

記号	内容
㋭ スイッチ取付位置	
無記号	スイッチなし
D	
A	
B	
C	



スイッチ取付位置は、バルブ上面より眺めた時のD、A、B、Cにて示します。

記号	内容		
㋬ スイッチ形番			
無記号	スイッチなし		
TOH	リード線ストレートタイプ	有接点	2線式
T5H			
TOV	リード線L字タイプ		
T5V			
T2H	リード線ストレートタイプ	無接点	
T3H			3線式
T2V	リード線L字タイプ		2線式
T3V			3線式
ETOH	リード線ストレートタイプ	有接点	2線式
ETOV	リード線L字タイプ		

記号	内容
㋣ スイッチリード線長さ	
無記号	1m(標準)
3	3m
5	5m
㋠ スイッチ数	
H	弁開時検出
R	弁閉時検出
D	弁開閉時検出

形番選定にあたっての注意事項

注1：シリーズ2(オリフィスφ17)のみスイッチは3面取付けです。操作ポート面を除く面にスイッチ取付けが可能です。
下記形番は選定できません。
AVB217-16K-1-A㋬㋣-㋠
AVB217-16K-2-B㋬㋣-㋠
AVB217-16K-3-C㋬㋣-㋠
AVB217-16K-4-D㋬㋣-㋠
注2：㋩流体温度"HOM"の場合、ETOH、ETOVのどちらかを選択してください。
注3：㋬スイッチ形番"ETOH""ETOV"の場合、"3""5"は選択できません。
注4：㋬スイッチ形番"ETOH""ETOV"の場合、"R""D"は選択できません。

〈形番表示例〉

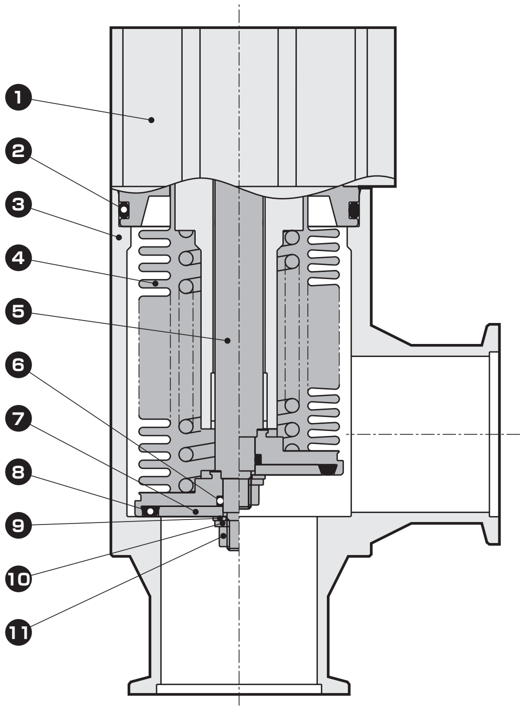
AVB417-40K-4-DT5H3-H

機種名：AVB417高真空用エアオペレイトバルブ(NC形)

㋑シリーズ	：オリフィスφ39
㋺接続方式	：NW40
㋩流体温度	：5～60℃(磁石内蔵)
㋥操作ポート位置	：4
㋭スイッチ取付位置	：D
㋬スイッチ形番	：T5H(リード線ストレートタイプ)
㋣リード線長さ	：3m
㋠スイッチ数	：弁開時検出

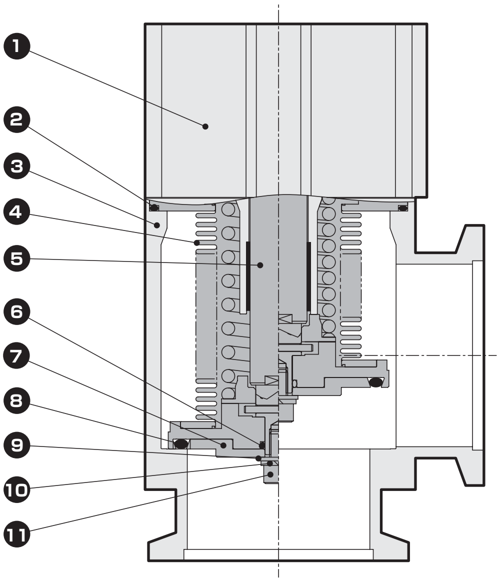
内部構造および部品リスト（NC形）

● AVB217・AVB317・AVB417・AVB517・AVB617



品番	部品名称	材　質
1	シリンダ（磁石内蔵）	
2	Oリング	FKM
3	ボディ	A6063
4	ベローズ	SUS316L
5	ロッド	SUS316L
6	Oリング	FKM
7	バルブディスクB	SUS316L
8	Oリング	FKM
9	平座金	SUS304
10	ばね座金	SUS304
11	六角ナット	SUS304

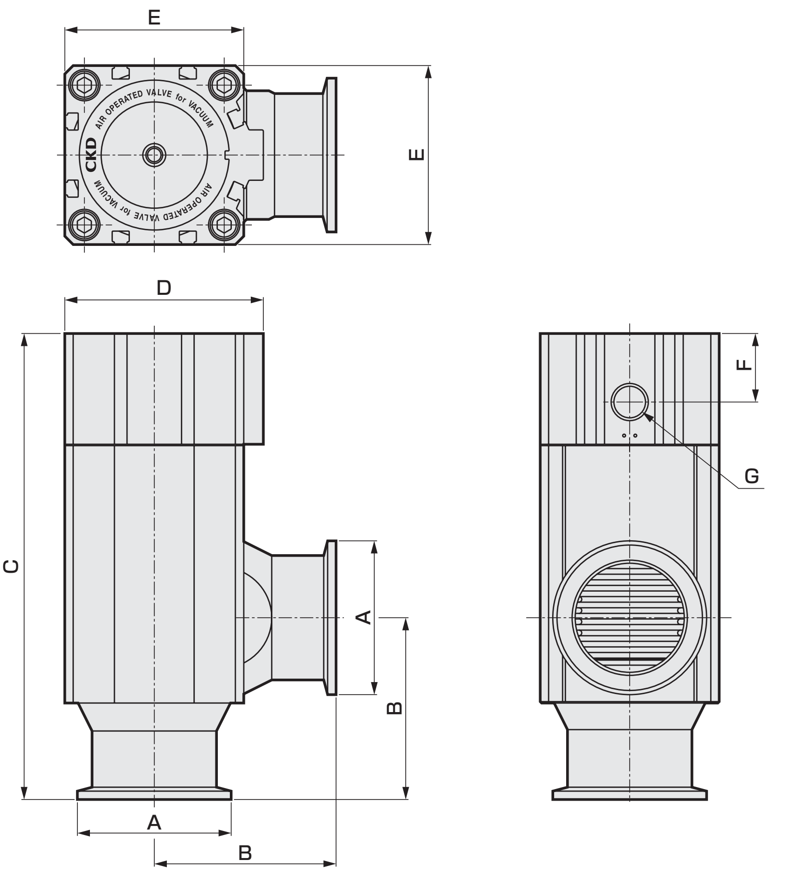
● AVB717



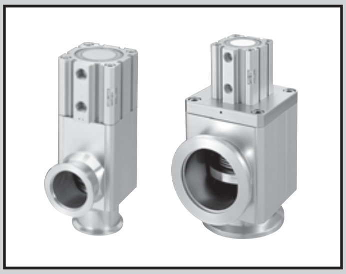
品番	部品名称	材　質
1	シリンダ（磁石内蔵）	
2	Oリング	FKM
3	ボディ	A6063
4	ベローズ	ASL350
5	ロッド	SUS304
6	Oリング	FKM
7	バルブディスクB	SUS316L
8	Oリング	FKM
9	平座金	SUS304
10	ばね座金	SUS304
11	六角穴付きボルト	SUS304

外形寸法図（NC形）

● AVB217・AVB317・AVB417・AVB517・AVB617・AVB717



形番	A	B	C	D	E	F	G
AVB217	φ30(NW16)	40	114	40	40	20	M5
AVB317	φ40(NW25)	50	127	49.5	45	23	Rc1/8
AVB417	φ55(NW40)	65	168	71	64	24.5	Rc1/4
AVB517	φ75(NW50)	70	186	84	77	31	Rc1/4
AVB617	φ87(NW63)	88	214	104	98	37	Rc1/4
AVB717	φ114(NW80)	90	235	123.5	117	52.5	Rc1/4



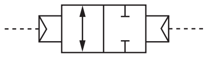
高真空用　エアオペレイトバルブ　複動形

AVB※37 Series

●成形ベローズ方式　アルミボディタイプ

RoHS　CAD

仕様

項　目		AVB237	AVB337	AVB437	AVB537	AVB637	AVB737	AVB837
使用流体		真空および不活性ガス						
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}〜1×10^{5}						
使用最大差圧	MPa	0.1						
弁座漏れ	$Pa\cdot m^3/s$(He)	1.3×10^{-10}以下						
外部漏れ	$Pa\cdot m^3/s$(He)	1.3×10^{-11}以下						
耐圧	MPa	0.3						
流体温度	℃	5〜60						
周囲温度	℃	0〜60(凍結のないこと)						
オリフィス	mm	φ17	φ24	φ39	φ48	φ68	φ80	φ100
コンダクタンス　注1	ℓ/s	5	13	43	74	166	242	372
接続方式		NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80	NW100
操作圧力	MPa	0.4〜0.6						0.3〜0.5
質量	kg	0.5	0.7	1.5	2.5	4.2	5.5	13
JIS記号		 複動形						

注1：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。

スイッチ仕様

項　目	無接点スイッチ		有接点スイッチ	
	T2H・T2V	T3H・T3V	T0H・T0V	T5H・T5V
用途	プログラマブルコントローラ専用	リレー、プログラマブルコントローラ用	リレー、プログラマブルコントローラ用	プログラマブルコントローラ、リレー、IC回路(ランプ無)、直列接続用
電源電圧	−	DC10〜28V	−	−
負荷電圧・電流	DC10〜30V、5〜20mA 注3	DC30V以下、100mA以下	DC12/24V　5〜50mA AC100V　7〜20mA	DC12/24V　50mA以下 AC100V　20mA以下
消費電力	−	DC24Vにて(ON)時10mA以下	−	−
内部降下電圧	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V
ランプ	発光ダイオード(ON時点灯)			−
漏れ電流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA
リード線長さ　注2	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯$0.2mm^2$)	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード3芯$0.2mm^2$)	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯$0.2mm^2$)	
最大衝撃	$980m/s^2$		$294m/s^2$	
絶縁抵抗	DC500Vメガにて20MΩ以上			
絶縁耐圧	AC1000V 1分間印加にて異常なきこと			
周囲温度範囲	-10〜+60℃			
保護構造	IEC規格IP67、JIS　C0920(防浸形)、耐油			

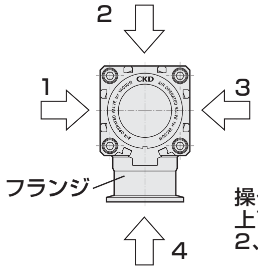
注2：リード線長さは、オプションとして3m、5mも用意しております。
注3：上記の負荷電流の最大値20mAは25℃のものです。
　　スイッチ使用周囲範囲が25℃より高い場合は20mAより低くなります。(60℃にて5〜10mA)
注4：その他スイッチの使用上の注意事項につきましては、105〜109ページをご参照ください。

形番表示方法

AVB ④ 37 - 40K - ◯ - 4 - D T5H 3 - H

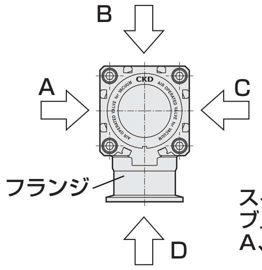
- AVB：機種形番
- ④ イシリーズ
- 37：作動方式 複動形
- 40K：ロ接続方式
- ◯：ハ流体温度
- 4：ニ操作ポート位置
- D：ホスイッチ取付位置 注1
- T5H：ヘスイッチ形番
- 3：トスイッチリード線長さ
- H：チスイッチ数

記号	内　容	
イ シリーズ		
2	オリフィスφ17	
3	オリフィスφ24	
4	オリフィスφ39	
5	オリフィスφ48	
6	オリフィスφ68	
7	オリフィスφ80	
8	オリフィスφ100	
ロ 接続方式		
16K	NW16	AVB237のみ製作可
25K	NW25	AVB337のみ製作可
40K	NW40	AVB437のみ製作可
50K	NW50	AVB537のみ製作可
63K	NW63	AVB637のみ製作可
80K	NW80	AVB737のみ製作可
100K	NW100	AVB837のみ製作可
ハ 流体温度		
無記号	5～60℃(磁石内蔵)	
ニ 操作ポート位置		
4		
1		
2		
3		



操作ポート位置は、バルブ上面より眺めた時の4、1、2、3にて示します。

記号	内　容
ホ スイッチ取付位置	
無記号	スイッチなし
D	
A	
B	
C	



スイッチ取付位置は、バルブ上面より眺めた時のD、A、B、Cにて示します。

記号	内　容		
ヘ スイッチ形番			
無記号	スイッチなし		
T0H	リード線ストレートタイプ	有接点	2線式
T5H			
T0V	リード線L字タイプ		
T5V			
T2H	リード線ストレートタイプ	無接点	
T3H			3線式
T2V	リード線L字タイプ		2線式
T3V			3線式

記号	内　容
ト スイッチリード線長さ	
無記号	1m(標準)
3	3m
5	5m
チ スイッチ数	
H	弁開時検出
R	弁閉時検出
D	弁開閉時検出

⚠形番選定にあたっての注意事項

注1：シリーズ2(オリフィスφ17)のみスイッチは3面取付けです。操作ポート面を除く面にスイッチ取付けが可能です。
下記形番は選定できません。
AVB237-16K-1-Aヘト-チ
AVB237-16K-2-Bヘト-チ
AVB237-16K-3-Cヘト-チ
AVB237-16K-4-Dヘト-チ

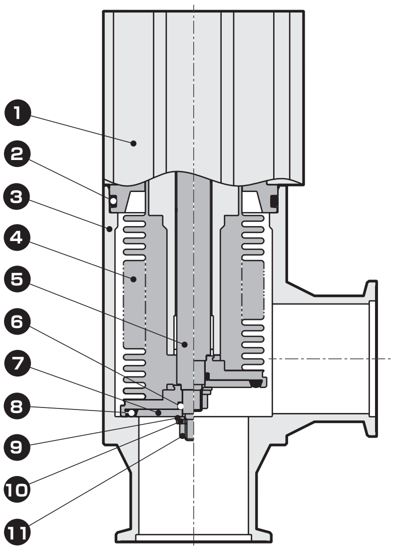
〈形番表示例〉

AVB437-40K-4-DT5H3-H

機種名：AVB417高真空用エアオペレイトバルブ(複動形)
- イシリーズ　：オリフィスφ39
- ロ接続方式　：NW40
- ハ流体温度　：5～60℃(磁石内蔵)
- ニ操作ポート位置　：4
- ホスイッチ取付位置　：D
- ヘスイッチ形番　：T5H(リード線ストレートタイプ)
- トリード線長さ　：3m
- チスイッチ数　：弁開時検出

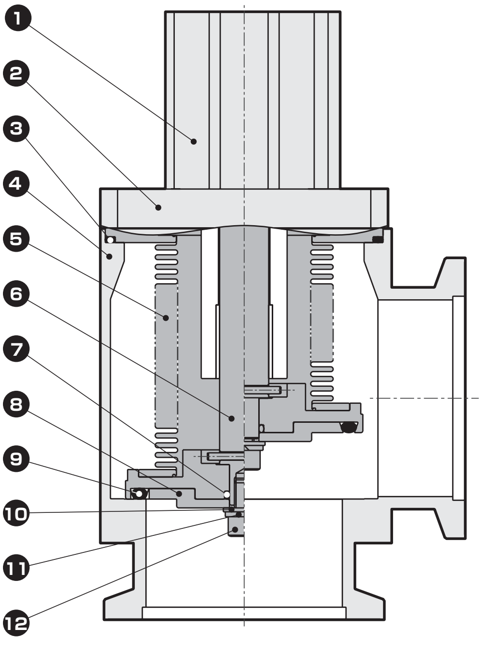
内部構造および部品リスト（複動形）

● AVB237・AVB337・AVB437・AVB537・AVB637

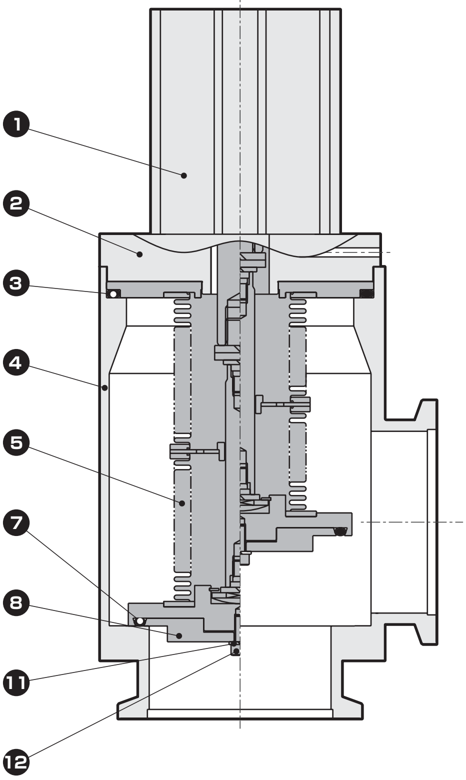


品番	部品名称	材　質
1	シリンダ(磁石内蔵)	
2	Oリング	FKM
3	ボディ	A6063
4	ベローズ	SUS316L
5	ロッド	SUS304
6	Oリング	FKM
7	バルブディスクB	SUS316L
8	Oリング	FKM
9	平座金	SUS304
10	ばね座金	SUS304
11	六角ナット	SUS304

● AVB737



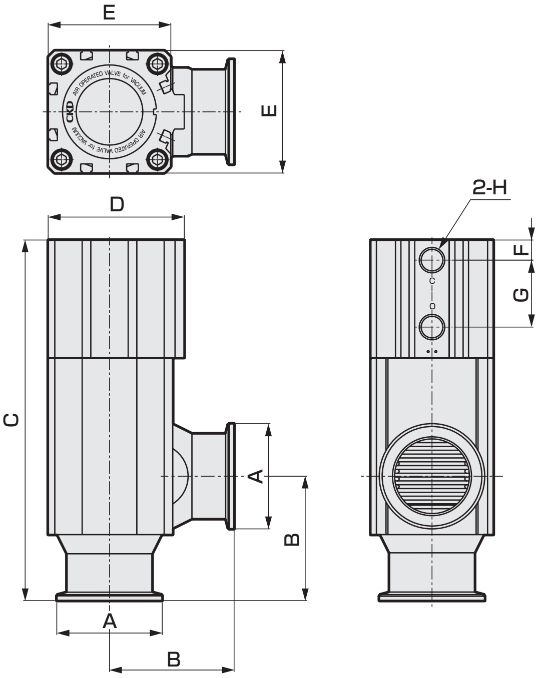
● AVB837



品番	部品名称	材　質
1	シリンダ（磁石内蔵）	
2	シリンダアダプタ	AVB737：A5056 AVB837：A5052
3	Oリング	FKM
4	ボディ	A6063
5	ベローズ	ASL350
6	ロッド	SUS304
7	Oリング	FKM
8	バルブディスクB	SUS316L
9	Oリング	FKM
10	平座金	SUS304
11	ばね座金	SUS304
12	六角穴付きボルト	SUS304

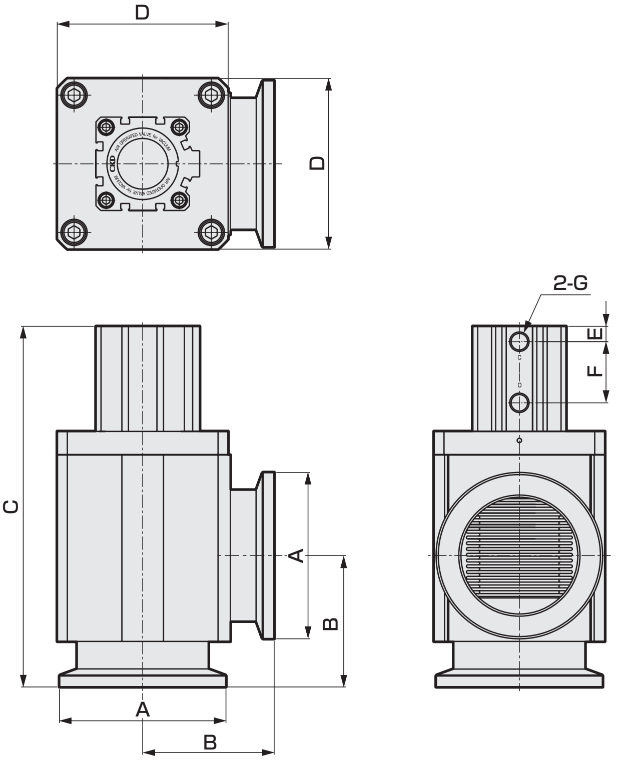
外形寸法図（複動形）

● AVB237・AVB337・AVB437・AVB537・AVB637



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
AVB237	φ30(NW16)	40	132.5	40	40	6	32.5	M5
AVB337	φ40(NW25)	50	144.5	49.5	45	8	32	Rc1/8
AVB437	φ55(NW40)	65	188	71	64	10.5	35	Rc1/4
AVB537	φ75(NW50)	70	213	84	77	11	47	Rc1/4
AVB637	φ87(NW63)	88	245	104	98	13	55	Rc1/4

● AVB737・AVB837



形番	A	B	C	D	E	F	G
AVB737	φ114(NW80)	90	247	117	10.5	42	Rc1/4
AVB837	φ134(NW100)	108	390	154	13	94.5	Rc3/8

高真空用エアオペレイトバルブ　二段形

AVB※47 Series

● 成形ベローズ方式　アルミボディタイプ

RoHS　CAD

仕様

項　目	AVB347	AVB447	AVB547	AVB647
使用流体	真空および不活性ガス			
使用圧力範囲　Pa(abs)	1.3×10^{-6}～1×10^{5}			
使用最大差圧　MPa	0.1			
弁座漏れ　$Pa\cdot m^3/s$(He)	1.3×10^{-10}以下			
外部漏れ　$Pa\cdot m^3/s$(He)	1.3×10^{-11}以下			
耐圧　MPa	0.3			
流体温度　℃	5～60(5～150)　注1			
周囲温度　℃	0～60(凍結のないこと)			
オリフィス　mm	φ24	φ39	φ48	φ68
コンダクタンス　注2　ℓ/s	13	43	74	166
接続方式	NW25	NW40	NW50	NW63
メイン排気操作圧力　MPa	0.4～0.6			
ソフト排気操作圧力　MPa	0.4～0.6			
質量　kg	0.7	1.6	2.6	4.4

注1：(　)内は高温仕様タイプの場合です。
注2：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。

スイッチ仕様

項　目	無接点スイッチ		有接点スイッチ		
	T2H・T2V	T3H・T3V	T0H・T0V	T5H・T5V	ET0H・ET0V
用途	プログラマブルコントローラ専用	リレー、プログラマブルコントローラ用	リレー、プログラマブルコントローラ用	プログラマブルコントローラ、リレー、IC回路(ランプ無)、直列接続用	リレー、プログラマブルコントローラ用
電源電圧	－	DC10～28V	－	－	－
負荷電圧・電流	DC10～30V、5～20mA 注4	DC30V以下、100mA以下	DC12/24V　5～50mA AC100V　7～20mA	DC12/24V　50mA以下 AC100V　20mA以下	DC12/24V　5～50mA AC110V　7～20mA
消費電力	－	DC24Vにて(ON)時10mA以下	－	－	－
内部降下電圧	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V	3V以下
ランプ	発光ダイオード(ON時点灯)			－	発光ダイオード(ON時点灯)
漏れ電流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA	0mA
リード線長さ　注3	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯$0.2mm^2$)	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード3芯$0.2mm^2$)	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯$0.2mm^2$)		標準1m(耐熱フッ素絶縁キャブタイヤコード2芯$0.5mm^2$)
最大衝撃	$980m/s^2$		$294m/s^2$		
絶縁抵抗	DC500Vメガにて20MΩ以上				DC500Vメガにて100MΩ以上
絶縁耐圧	AC1000V 1分間印加にて異常なきこと				
周囲温度範囲	-10～+60℃				-10～+150℃
保護構造	IEC規格IP67、JIS　C0920(防浸形)、耐油				

注3：リード線長さは、オプションとして3m、5mも用意しております。
注4：上記の負荷電流の最大値20mAは25℃のものです。スイッチ使用周囲範囲が25℃より高い場合は20mAより低くなります。(60℃にて5～10mA)
注5：その他スイッチの使用上の注意事項につきましては、105～109ページをご参照ください。
注6：スイッチはメイン排気バルブのみ取り付け可能。

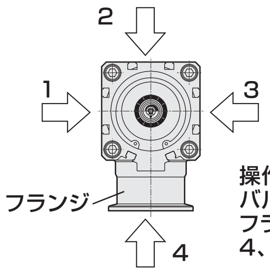
形番表示方法

AVB 4 47- 40K - ○ - 4 - D T5H 3 - H

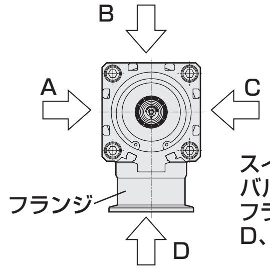
- 機種形番
- ㋑シリーズ
- 作動方式 二段形
- ㋺接続方式
- ㋩流体温度
- ㋥操作ポート位置
- ㋭スイッチ取付位置
- ㋬スイッチ形番 注1
- ㋣スイッチリード線長さ 注2
- ㋠スイッチ数 注3

記号	内　容	
㋑ シリーズ		
3	オリフィスφ24	
4	オリフィスφ39	
5	オリフィスφ48	
6	オリフィスφ68	
㋺ 接続方式		
25K	NW25	AVB347のみ製作可
40K	NW40	AVB447のみ製作可
50K	NW50	AVB547のみ製作可
63K	NW63	AVB647のみ製作可
㋩ 流体温度		
無記号	5～60℃(磁石内蔵)	
HO	5～150℃(磁石なし)	
HOM	5～150℃(磁石内蔵)	

記号	㋥ 操作ポート位置
4	操作ポート位置は、バルブ上面より眺めた時のフランジ方向に対して4、1、2、3にて示します。
1	
2	
3	



記号	㋭ スイッチ取付位置
無記号	スイッチなし
D	メイン排気バルブのみ取り付け可能。スイッチ取付位置は、バルブ上面より眺めた時のフランジ方向に対してD、A、B、Cにて示します。
A	
B	
C	



記号	㋬ スイッチ形番		
無記号	スイッチなし		
T0H	リード線ストレートタイプ	有接点	2線式
T5H	リード線ストレートタイプ	有接点	2線式
T0V	リード線L字タイプ	有接点	2線式
T5V	リード線L字タイプ	有接点	2線式
T2H	リード線ストレートタイプ	無接点	2線式
T3H	リード線ストレートタイプ	無接点	3線式
T2V	リード線L字タイプ	無接点	2線式
T3V	リード線L字タイプ	無接点	3線式
ET0H	リード線ストレートタイプ	有接点	2線式
ET0V	リード線L字タイプ	有接点	2線式

記号	㋣ スイッチリード線長さ
無記号	1m(標準)
3	3m
5	5m

記号	㋠ スイッチ数
H	弁開時検出
R	弁閉時検出
D	弁開閉時検出

⚠形番選定にあたっての注意事項

注1：㋩流体温度"HOM"の場合、ET0H、ET0Vのどちらかを選択してください。
注2：㋬スイッチ形番"ET0H""ET0V"の場合、"3""5"は選択できません。
注3：㋬スイッチ形番"ET0H""ET0V"の場合、"R""D"は選択できません。

〈形番表示例〉

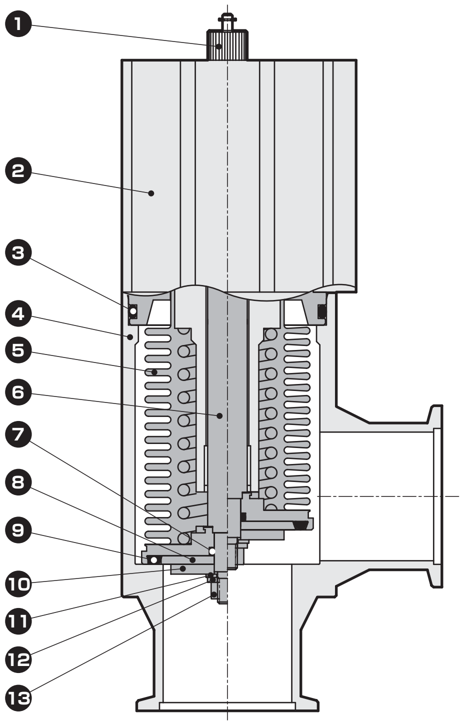
AVB447-40K-4-DT5H3-H

機種名：AVB447高真空用エアオペレイトバルブ(二段形)

- ㋑シリーズ　：オリフィスφ39
- ㋺接続方式　：NW40
- ㋩流体温度　：5～60℃(磁石内蔵)
- ㋥操作ポート位置　：4
- ㋭スイッチ取付位置　：D
- ㋬スイッチ形番　：T5H(リード線ストレートタイプ)
- ㋣リード線長さ　：3m
- ㋠スイッチ数　：弁開時検出

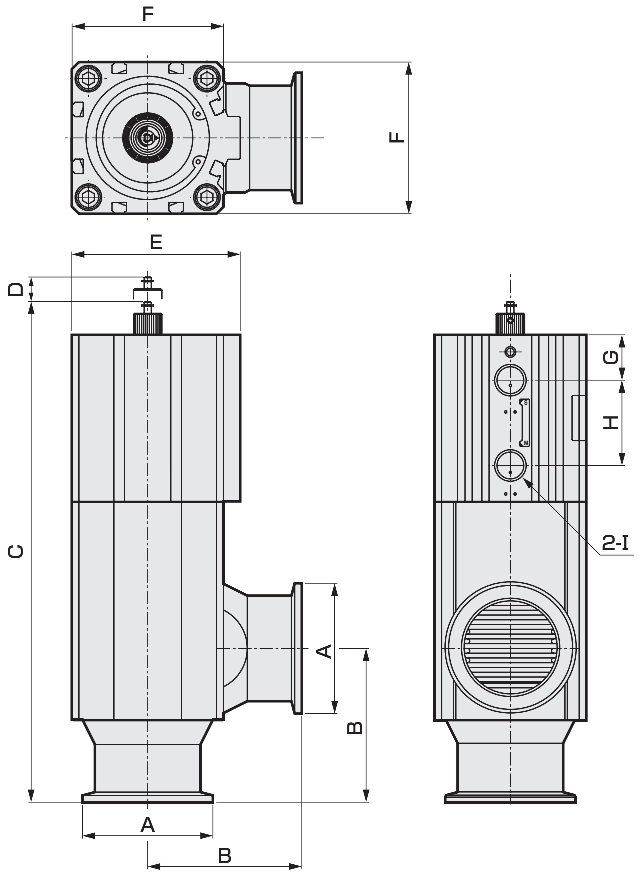
AVB※47 Series

内部構造および部品リスト



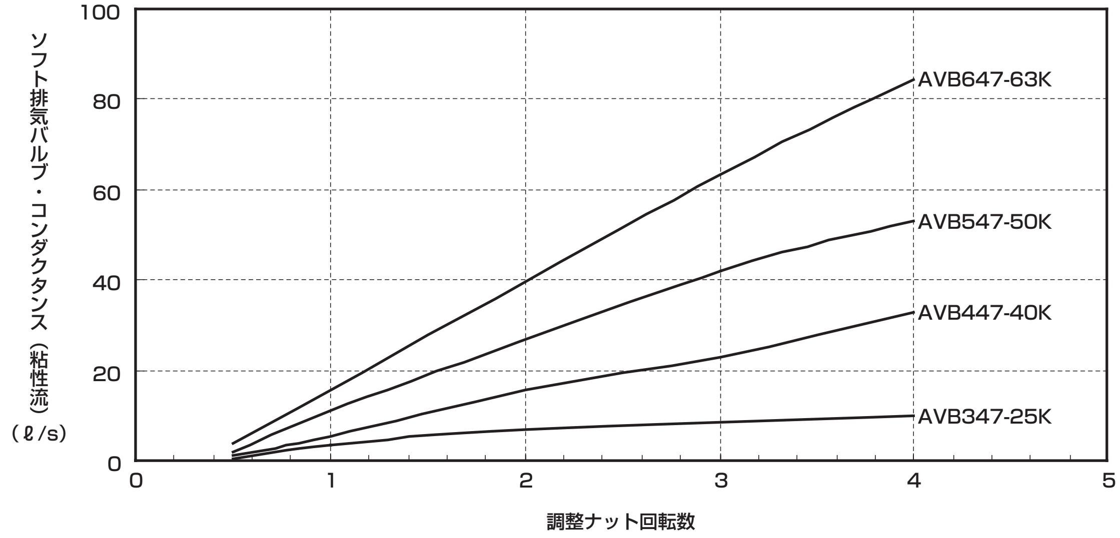
品番	部品名称	材　　質
1	調整ナット	A5056
2	シリンダ(磁石内蔵)	
3	Oリング	FKM
4	ボディ	A6063
5	ベローズ	SUS316L
6	ロッド	SUS304
7	Oリング	FKM
8	バルブディスクB	SUS316L
9	Oリング	FKM
10	スカート	SUS304
11	平座金	SUS304
12	ばね座金	SUS304
13	六角ナット	SUS304

外形寸法図

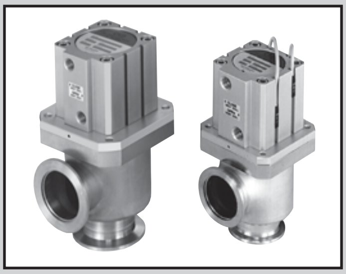


形番	A	B	C	D(最大)	E	F	G	H	I
AVB347	φ40(NW25)	50	168	7.5	49.5	45	19	31	Rc1/8
AVB447	φ55(NW40)	65	211	12	71	64	19	35	Rc1/4
AVB547	φ75(NW50)	70	234	15	84	77	21.5	42.5	Rc1/4
AVB647	φ87(NW63)	88	263	17	104	98	23.5	49	Rc1/4

調整ナット回転数×ソフト排気バルブ・コンダクタンス



MEMO



高真空用　エアオペレイトバルブ

AVB 5/6/7/8 ※ 3 Series

●成形ベローズ方式　●ステンレスボディコンパクトタイプ

RoHS　CAD

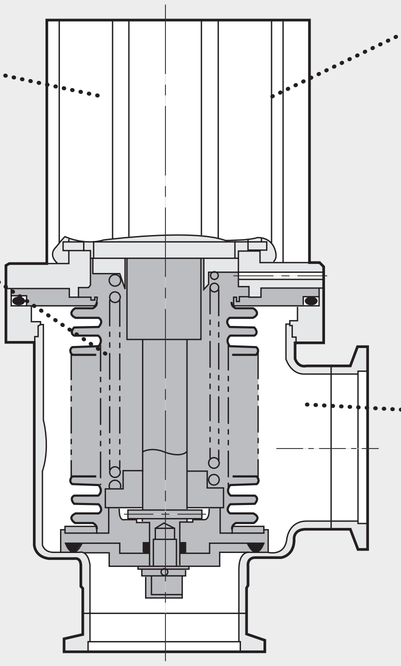
形番	作動方式	オリフィス	形番	作動方式	オリフィス	形番	作動方式	オリフィス
AVB513	NC 形	φ 24	AVB523	NO 形	φ 24	AVB533	複動形	φ 24
AVB613	NC 形	φ 40	AVB623	NO 形	φ 40	AVB633	複動形	φ 40
AVB713	NC 形	φ 50	AVB723	NO 形	φ 50	AVB733	複動形	φ 50
AVB813	NC 形	φ 80	AVB823	NO 形	φ 80	AVB833	複動形	φ 80

小さくなってその上
メンテナンス性も向上しました。

●全高25%ダウン
AVB※※2に比べ、コンパクト・省スペースです。

●長寿命成形ベローズ
特殊ステンレス材料（ASL350）採用。
耐久性：100万回（※1）
※1使用流体が仕様範囲内の不活性ガスで、流体中に反応生成物等の固形物を含まない場合の寿命です。

●逆圧使用可能（排気方向自由）
真空ポンプの接続は、いずれのポートでも可能です。



●超小形スイッチ搭載可能
動作確認用リードスイッチ（無接点、有接点）の接続が可能です。（後付けも可能）

●ガス溜りなし
バルジ一体成形法により、流路が流線形で表面が滑らか。
ガスの溜るデッドスペースがありません。

●低発塵性
接ガス部（流路）には、パーティクル発生要因となる摺動部がありません。

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102～109ページの下記の注意事項をお読みください。

- **使用流体について**
- **取付**
- **配管接続時の方向性について**
- **無接点スイッチ、有接点スイッチ**

こんな特注はぜひご相談ください。

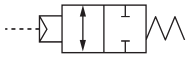
1. フランジ 間長さ変更
2. フランジ種類変更
3. 弁体のヒーティング
4. 接ガス部 O リング材質変更
5. スロー排気
6. ストレート配管

仕様

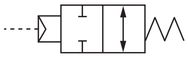
項目	AVB5$\substack{1\\2\\3}$3	AVB6$\substack{1\\2\\3}$3	AVB7$\substack{1\\2\\3}$3	AVB8$\substack{1\\2\\3}$3
使用流体	真空及び不活性ガス			
使用圧力範囲 Pa(abs)	1.3×10^{-6}～1×10^{5}			
使用最大差圧 MPa	0.1			
弁座漏れ Pa･m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下			
外部漏れ Pa･m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下			
耐圧 MPa	0.3			
流体温度 ℃	5～60			
周囲温度 ℃	0～60(凍結のないこと)			
オリフィス mm	φ24	φ40	φ50	φ80
ストローク mm	10	20	22	32
コンダクタンス 注1 ℓ/s	13	52	80	242
接続方式	NW25	NW40	NW50	NW80
操作圧力 MPa	0.4～0.6			
質量 kg NC形	1.1	1.9	3.6	7.9
質量 kg NO形	1.1	1.9	3.5	7.8
質量 kg 複動形	1.0	1.6	3.2	7.3

JIS記号

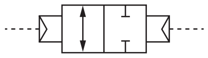
●NC形



●NO形



●複動形



注1：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。

スイッチ仕様

項目	無接点スイッチ		有接点スイッチ	
	T2H･T2V	T3H･T3V	T0H･T0V	T5H･T5V
用途	プログラマブルコントローラ専用	リレー、プログラマブルコントローラ用	リレー、プログラマブルコントローラ用	プログラマブルコントローラ、リレー、IC回路(ランプ無)、直列接続用
電源電圧	―	DC10～28V	―	―
負荷電圧･電流	DC10～30V、5～20mA 注3	DC30V以下、100mA以下	DC12/24V5～50mA AC100V7～20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V20mA以下
消費電力	―	DC24Vにて(ON)時10mA以下	―	―
内部降下電圧	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V
ランプ	発光ダイオード(ON時点灯)			―
漏れ電流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA
リード線長さ 注2	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯0.2mm²)	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード3芯0.2mm²)	標準1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯0.2mm²)	
最大衝撃	980m/s²		294m/s²	
絶縁抵抗	DC500Vメガにて20MΩ以上			
絶縁耐圧	AC1000V　1分間印加にて異常なきこと			
周囲温度範囲	-10～+60℃			
保護構造	IEC規格IP67、JIS　C0920(防浸形)、耐油			

注2：リード線長さは、オプションとして他に3m、5mを用意しております。
注3：上記の負荷電流の最大値20mAは25℃のものです。
　　スイッチ使用周囲範囲が25℃より高い場合は20mAより低くなります。（60℃にて5～10mA）
注4：その他スイッチの使用上の注意事項につきましては、105～109ページをご参照ください。

形番表示方法

AVB 6 1 3 - 40K - T5H 3 - H

- AVB：機種形番
- 6：㋑ シリーズ
- 1：㋺ 作動方式
- 40K：㋩ 接続方式
- T5H：㋥ スイッチ形番
- 3：㋭ スイッチリード線長さ
- H：㋬ スイッチ数（検出位置）

記　号	内　　容		
㋑ シリーズ			
5	オリフィスφ24		
6	オリフィスφ40		
7	オリフィスφ50		
8	オリフィスφ80		
㋺ 作動方式			
1	NC(ノーマルクローズ)		
2	NO(ノーマルオープン)		
3	複動形		
㋩ 接続方式			
25K	NW25	AVB5※3のみ製作可	
40K	NW40	AVB6※3のみ製作可	
50K	NW50	AVB7※3のみ製作可	
80K	NW80	AVB8※3のみ製作可	
㋥ スイッチ形番			
無記号	スイッチなし		
T0H	リード線ストレートタイプ	有接点	2線式
T5H	リード線ストレートタイプ	有接点	2線式
T0V	リード線L字タイプ	有接点	2線式
T5V	リード線L字タイプ	有接点	2線式
T2H	リード線ストレートタイプ	無接点	2線式
T3H	リード線ストレートタイプ	無接点	3線式
T2V	リード線L字タイプ	無接点	2線式
T3V	リード線L字タイプ	無接点	3線式
㋭ スイッチリード線長さ			
無記号	1m（標準）		
3	3m		
5	5m		
㋬ スイッチ数			
H	弁開時検出		
R	弁閉時検出		
D	弁開閉時検出		

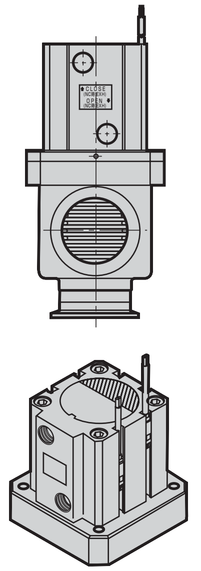
<形番表示例>

AVB613-40K-T5H3-H

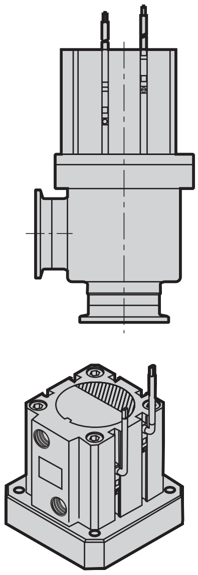
機種：AVB613　高真空エアオペレイトバルブ
㋑ シリーズ　　：オリフィスφ40
㋺ 作動方式　　：NC（ノーマルクローズ形）
㋩ 接続方式　　：NW40
㋥ スイッチ形番：T5H
　　　　　　　　（リード線ストレートタイプ）
㋭ リード線長さ：3m
㋬ スイッチ数　：弁開時検出

スイッチ取付時の外観

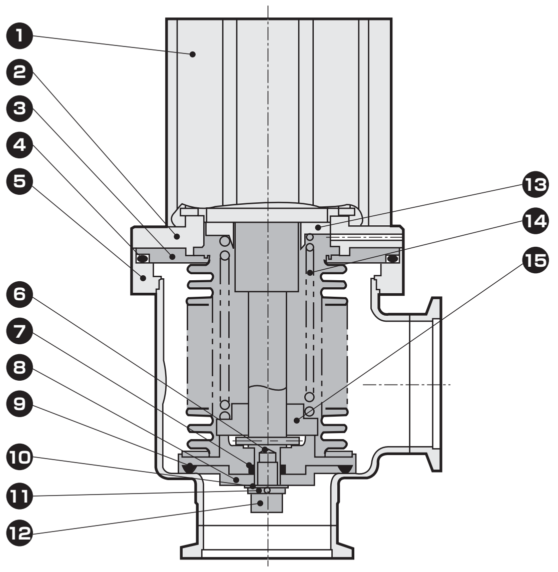
●T※Hタイプ
（リード線ストレートタイプ）



●T※Vタイプ
（リード線L字タイプ）



内部構造および部品リスト



（NC形の断面図）

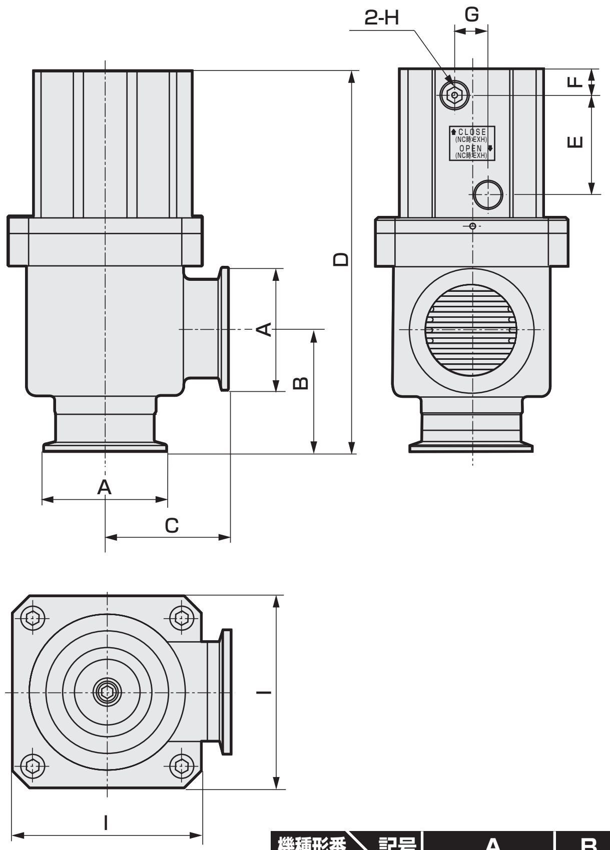
品番	部品名称	材　質
1	スーパーコンパクトシリンダ	
2	シリンダアダプタ	A5056
3	ベローズ組立	ASL350/SUS316L
4	Oリング	FKM
5	ボディ組立	SUS316L
6	平行ピン	SUS301
7	Oリング	FKM
8	バルブディスクB	SUS316L
9	Oリング	FKM
10	平座金	SUS304
11	ばね座金	SUS304
12	六角穴付きボルト	SUS304
13	スプリング押えB	A5056
14	スプリング	SWOSC-V(電着塗装)
15	スプリング押えA	A5056

外形寸法図

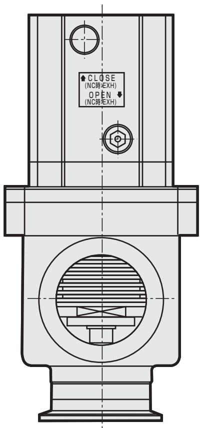
スイッチ形番

AVB※※3-※K- ※※※

●NC形・複動形



●NO形



記号D内の（　）寸法はNOタイプのものです。

機種形番＼記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AVB5※3	φ 40 (NW25)	50	50	151.5(162.5)	37	8	10	Rc1/8	77
AVB6※3	φ 55 (NW40)	55	55	170.5(181.5)	44.5	10.5	15	Rc1/4	86
AVB7※3	φ 75 (NW50)	70	70	208	52	11	15	Rc1/4	112
AVB8※3	φ114 (NW80)	90	105	258	64.5	13	15	Rc3/8	137

高真空用　エアオペレイトバルブ

AVB※※3 Series　受注生産品

詳細は弊社営業所にお問い合せください。

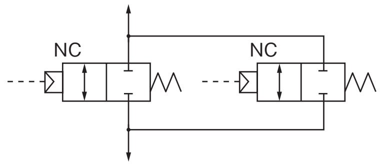
RoHS　受注生産品

ソフト排気（バイパス弁内蔵）対応

排気量を2段階に制御

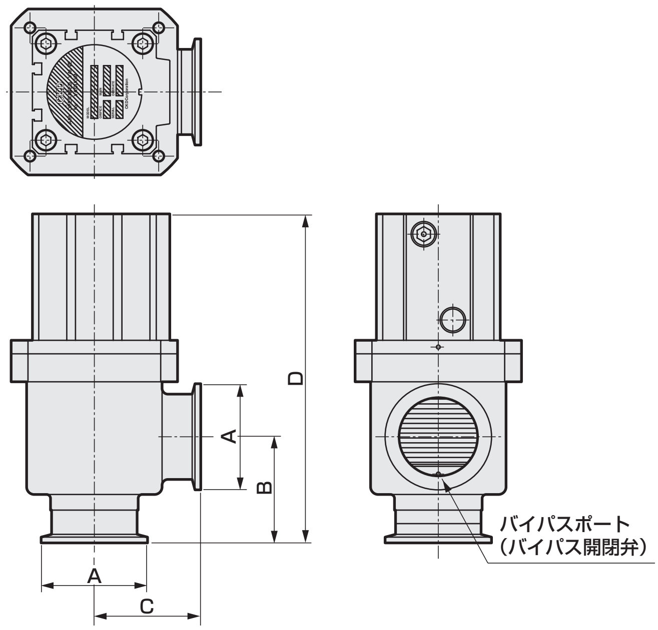
●1アクチュエータ方式ソフト排気バルブ
●NW25・NW40・NW50

仕様

項目	AVB513-X※	AVB613-X※	AVB713-X※
使用流体	真空及び不活性ガス		
使用圧力範囲 Pa(abs)	1.3×10^{-6}～1.0×10^{5}		
使用最大差圧 MPa	0.1		
弁座漏れ Pa·m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下		
外部漏れ Pa·m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下		
耐圧 MPa	0.3		
流体温度 ℃	5～60		
周囲温度 ℃	0～60（凍結のないこと）		
大流量オリフィス mm	φ24	φ40	φ50
小流量オリフィス 注3 mm	φ1～3	φ1～3	φ1～4
主弁ストローク mm	10	20	22
小流量弁ストローク mm	2	2	2
コンダクタンス(主弁) 注1 ℓ/s	13	52	80
接続方式	NW25	NW40	NW50
操作圧力 MPa	0.4～0.6		
JIS記号			

注1：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。
注2：スイッチ付き仕様については、別途お問い合せください。
注3：小流量オリフィス径は、別途ご相談ください。

外形寸法図



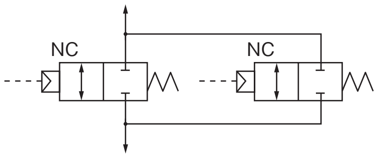
機種形番	A	B	C	D
AVB513-X※	φ40 (NW25)	50	50	180.5
AVB613-X※	φ55 (NW40)	55	55	177.5
AVB713-X※	φ75 (NW50)	70	70	216.5

ソフト排気（バイパス弁外付け）対応

排気量を2段階に制御

- 2アクチュエータ（バイパス）方式ソフト排気バルブ
- NW25・NW40・NW50・NW80

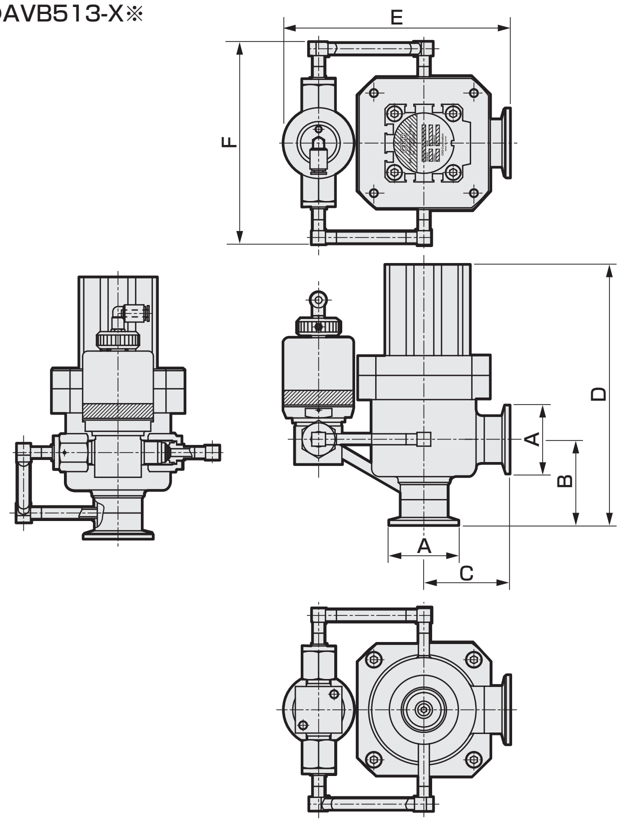
仕様

項目	AVB513-X※	AVB613-X※	AVB713-X※	AVB813-X※
使用流体	真空及び不活性ガス			
使用圧力範囲 Pa(abs)	1.3×10^{-6}～1.0×10^{5}			
使用最大差圧 MPa	0.1			
弁座漏れ Pa·m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下			
外部漏れ Pa·m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下			
耐圧 MPa	0.3			
流体温度 ℃	5～60			
周囲温度 ℃	0～60（凍結のないこと）			
オリフィス(メイン流路) mm	φ24	φ40	φ50	φ80
ストローク(主弁) mm	10	20	22	32
コンダクタンス(主弁) 注1 ℓ/s	13	52	80	242
接続方式	NW25	NW40	NW50	NW80
操作圧力 MPa	0.4～0.6			
JIS記号				

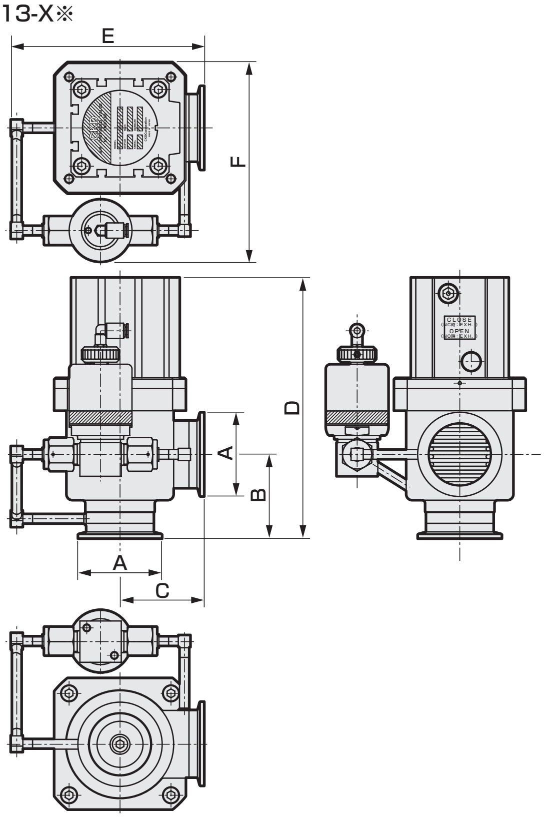
注1：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。
注2：主弁のスイッチ付き仕様については、別途お問い合せください。
注3：バイパス弁は、流量調整機能付もあります。

外形寸法図

●AVB513-X※



●AVB$^{6}_{7}{}_{8}$13-X※



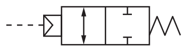
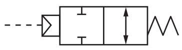
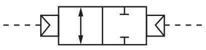
機種形番	A	B	C	D	E	F	バイパス弁	バイパス配管
AVB513-X※	φ40(NW25)	50	50	151.5	131.5	117.5	AGD11V-□	1/4"
AVB613-X※	φ55(NW40)	55	55	170.5	127	130.5		
AVB713-X※	φ75(NW50)	70	70	208	165.5	175.5	AGD21V-□	3/8"
AVB813-X※	φ114(NW80)	90	105	258	191.5	202		

ストレートフランジ対応

ストレート配管部への設置に最適

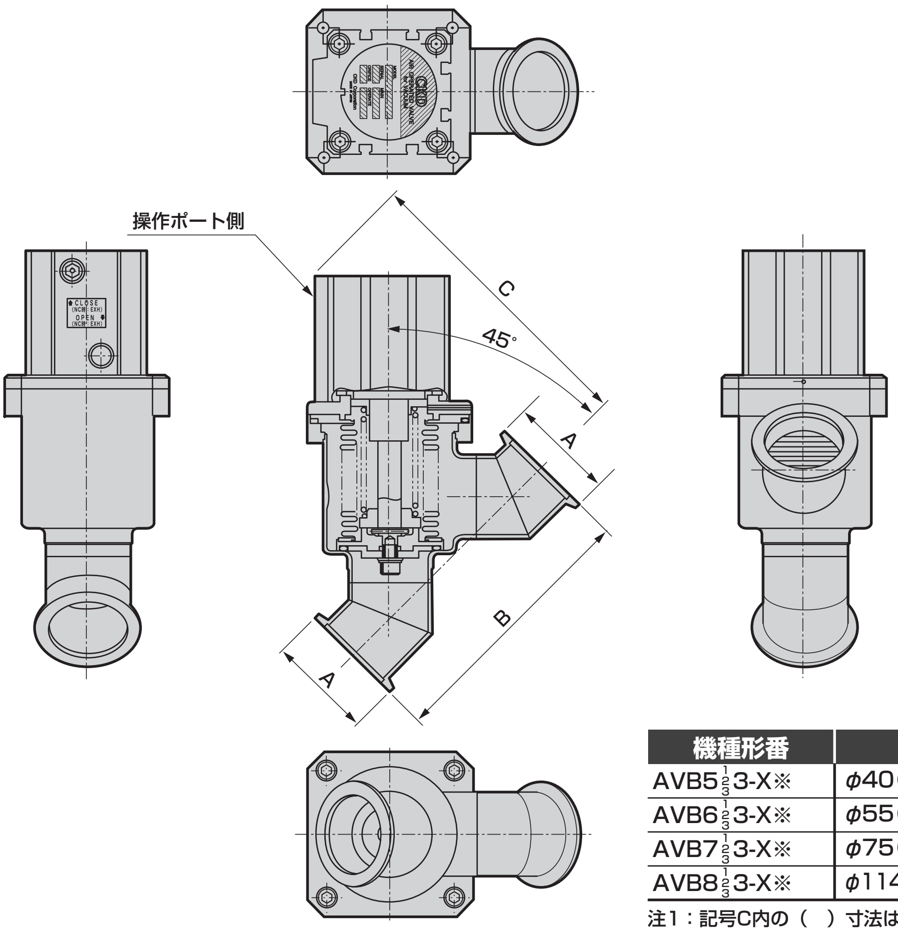
●ストレートフランジバルブ
●NW25・NW40・NW50・NW80

仕様

項目	AVB5(1/2/3)3-X※	AVB6(1/2/3)3-X※	AVB7(1/2/3)3-X※	AVB8(1/2/3)3-X※
使用流体	真空及び不活性ガス			
使用圧力範囲 Pa(abs)	1.3×10^{-6}〜1.0×10^{5}			
使用最大差圧 MPa	0.1			
弁座漏れ $Pa\cdot m^3/s$(He)	1.3×10^{-9}以下			
外部漏れ $Pa\cdot m^3/s$(He)	1.3×10^{-9}以下			
耐圧 MPa	0.3			
流体温度 ℃	5〜60			
周囲温度 ℃	0〜60（凍結のないこと）			
オリフィス mm	φ24	φ40	φ50	φ80
ストローク mm	10	20	22	32
コンダクタンス 注1 ℓ/s	13	52	80	242
接続方式	NW25	NW40	NW50	NW80
操作圧力 MPa	0.4〜0.6			
JIS記号	NC形 	NO形 	複動形 	

注1：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。
注2：スイッチ付き仕様については、別途お問い合せください。

外形寸法図



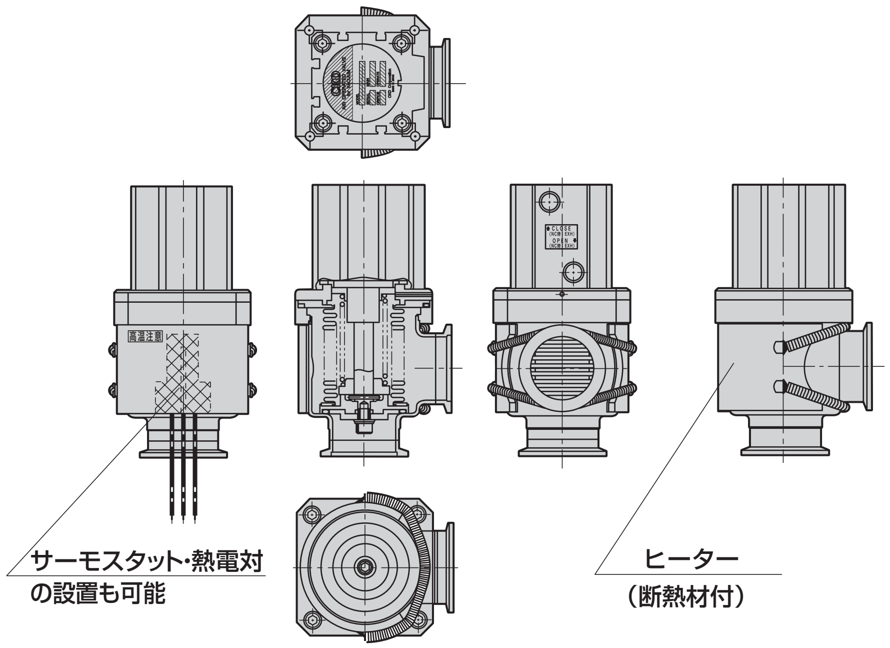
機種形番	A	B	C
AVB5(1/2/3)3-X※	φ40(NW25)	130	130(138)
AVB6(1/2/3)3-X※	φ55(NW40)	140	155(163)
AVB7(1/2/3)3-X※	φ75(NW50)	210	191
AVB8(1/2/3)3-X※	φ114(NW80)	250	241

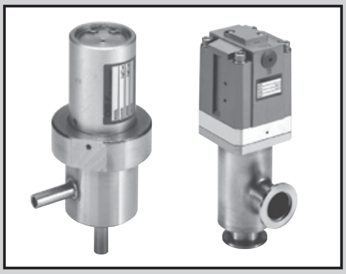
注1：記号C内の（　）寸法はNOタイプの場合です。
注2：記号C内の値は、操作ポートの向きにより変わります。

バルブ加熱用ヒータ対応

反応生成物の弁内部の付着防止に

●ジャケット式加熱ヒータバルブ
●NW25・NW40・NW50・NW80





高真空用　エアオペレイトバルブ

AVB $\frac{5}{6}\frac{}{7}8$ ※ 2 Series

●成形ベローズ方式

RoHS CAD

形番	作動方式	オリフィス
AVB512	NC形	φ 24
AVB612	NC形	φ 40
AVB712	NC形	φ 50
AVB812	NC形	φ 80
AVB21	NC形	φ 5

形番	作動方式	オリフィス
AVB522	NO形	φ 24
AVB622	NO形	φ 40
AVB722	NO形	φ 50
AVB822	NO形	φ 80

形番	作動方式	オリフィス
AVB532	複動形	φ 24
AVB632	複動形	φ 40
AVB732	複動形	φ 50
AVB832	複動形	φ 80

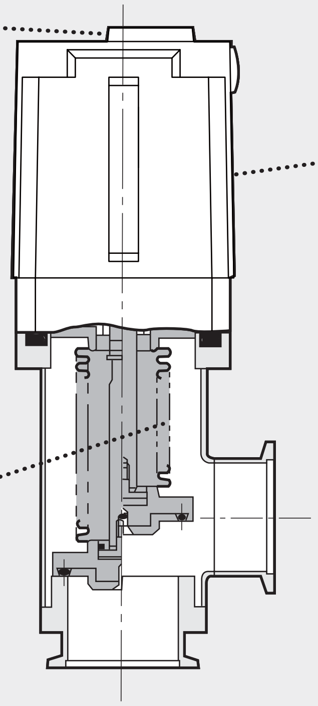
長寿命･低発塵性タイプ

●パイロット操作電磁弁の
搭載可能

●長寿命成形ベローズ
特殊ステンレス材料
（ASL350）採用。
耐久性：100万回（※1）

※1使用流体が仕様範囲内の不活性ガスで、流体中に反応生成物等の固形物を含まない場合の寿命です。

●低発塵性
接ガス部（流路）には、パーティクル発生要因となる摺動部がありません。



●逆圧使用可能（排気方向自由）
真空ポンプの接続は、いずれのポートでも可能です。
（AVB812を除く）

●超小形スイッチ搭載可能
動作確認用リードスイッチ（無接点）の接続が可能です。

AVB21は
●リークバルブに最適

●超コンパクト・オリフィス5mm

使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102～109ページの下記の注意事項をお読みください。

- ●使用流体について
- ●取付
- ●配管接続時の方向性について
- ●無接点スイッチ、有接点スイッチ

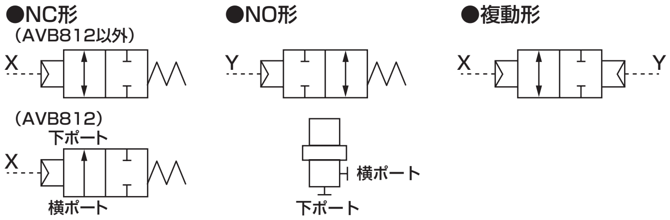
AVB21-8T

AVB※※2-※K

仕様

項　目		AVB21-8T	AVB5 1/2/3 2	AVB6 1/2/3 2	AVB7 1/2/3 2	AVB8 1/2/3 2 (受注生産品)
使用流体		真空及び不活性ガス				
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}～2.5×10^{5}	1.3×10^{-6}～1×10^{5}			
使用最大差圧	MPa	0.25	0.1			0.1 (NC形は逆圧不可)
弁座漏れ	Pa･m³ /s(He)	1.3×10^{-9}以下				
外部漏れ	Pa･m³ /s(He)	1.3×10^{-9}以下				
耐圧	MPa	0.3				
流体温度	℃	5～60				
周囲温度	℃	0～60(凍結のないこと)				
オリフィス	mm	5	24	40	50	80
ストローク	mm	3	15	20	22	32
コンダクタンス　注1	ℓ/s	—	13	52	80	242
接続方式		1/4″チューブ	NW25	NW40	NW50	NW80
操作圧力	MPa	0.3～0.5				
質量	kg	0.25	1.4	2.5	3.3	9.9

JIS記号



注1:コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。

電気仕様		
定格電圧		AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)、AC220V(60Hz)、DC24V
皮相電力	保持時	3.9VA(50Hz)、3.1VA(60Hz)
	起動時	9.2VA(50Hz)、7.9VA(60Hz)
消費電力	AC	2.0W (50Hz)、1.7W (60Hz)
	DC	4.0W
耐熱クラス		B

スイッチ仕様

項 目	無接点スイッチ T2H	無接点スイッチ T3H
用途	プログラマブル コントローラ	プログラマブルコントローラ、リレー、IC回路、小形電磁弁
電源電圧	—	DC10～28V
負荷電圧・電流	DC10～30V、5～20mA 注3	DC30V、150mA以下
消費電力	—	DC24Vにて15mA以下(ON時)
内部降下電圧	4V以下	0.5V以下
ランプ	発光ダイオード(ON時点灯)	
漏れ電流	1mA以下	10μA以下
リード線長さ　注2	1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯0.2mm²)	1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード3芯0.2mm²)
最大衝撃	980m/s²	
絶縁抵抗	DC500Vメガにて20MΩ以上	
絶縁耐圧	AC1000V1分間にて異常なきこと	
周囲温度範囲	-10～+60℃	
保護構造	IEC規格IP67、JIS C0920(防浸形)、耐油	

注2：リード線長さは、オプションとして他に3m、5mを用意しております。
注3：上記の負荷電流の最大値20mAは25℃のものです。
　　スイッチ使用周囲範囲が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。（60℃にて5～10mA）
注4：その他スイッチの使用上の注意事項につきましては、105～109ページをご参照ください。

形番表示方法

AVB 5 1 2 - 25K - ( ) - T2H 3 D - ( )

AVB21の場合省略

- 機種形番
- ❶ シリーズ 注1 注2
- ❷ 作動方式 注3
- ❸ 接続方式
- ❹ コイル 注4
- ❺ スイッチ形番
- ❻ スイッチリード線長さ
- ❼ スイッチ数（検出位置）
- ❽ 電磁弁の電圧

記　号	内　　容		
❶ シリーズ			
2	1/4″		
5	25A		
6	40A		
7	50A		
8	80A（受注生産品）		
❷ 作動方式			
1	NC（ノーマルクローズ）		
2	NO（ノーマルオープン）		
3	複動形		
❸ 接続方式			
8T	1/4″チューブ	AVB21のみ製作可	
25K	NW25	AVB5※2のみ製作可	
40K	NW40	AVB6※2のみ製作可	
50K	NW50	AVB7※2のみ製作可	
80K	NW80	AVB8※2のみ製作可	
❹ コイル			
無記号	電磁弁なし		
2C	グロメットコイル		
2G	DIN端子箱		
❺ スイッチ形番			
無記号	スイッチなし		
T2H	リード線ストレートタイプ	無線式	2線式
T3H	リード線ストレートタイプ	無線式	3線式
❻ スイッチリード線長さ			
無記号	1m（標準）		
3	3m		
5	5m		
❼ スイッチ数（検出位置）			
H	弁開時検出		
R	弁閉時検出		
D	弁開閉時検出		
❽ 電磁弁の電圧			
AC100V	AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)		
AC200V	AC200V(50/60Hz)、AC220V(60Hz)		
DC24V	DC24V		

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：AVB2タイプは、AVB21-8Tのみの設定となります。（オプション設定もありません）

注2：AVB2タイプにはシリンダスイッチ及び電磁弁は付きません。また、作動区分はNCのみとなります。

注3：❷作動区分が2(NO)と選択したものについては電磁弁の後付けは基本的には不可となりますので、ご購入時にあらかじめご指定ください。

注4：❹コイル設定は❷作動区分が1(NC)・2(NO)選択時のみの設定となります。（複動タイプには電磁弁オプションは設定されません）

＜形番表示例＞

AVB512-25K-T2H3D

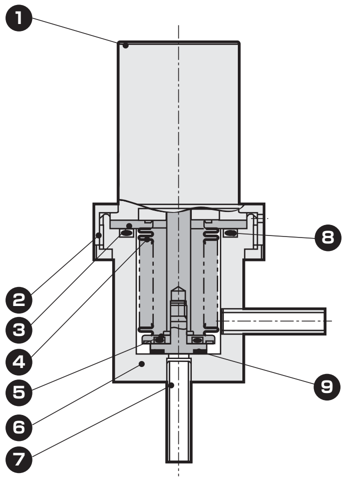
機種：AVB512　高真空エアオペレイトバルブ

❶シリーズ　　：25A
❷作動方式　　：NC（ノーマルクローズ形）
❸接続方式　　：NW25
❹コイル　　　：電磁弁なし
❺スイッチ形番：T2H（リード線ストレートタイプ）
❻リード線長さ：3m
❼スイッチ数　：弁開閉時検出

内部構造および部品リスト

AVB21-8T

●NC形

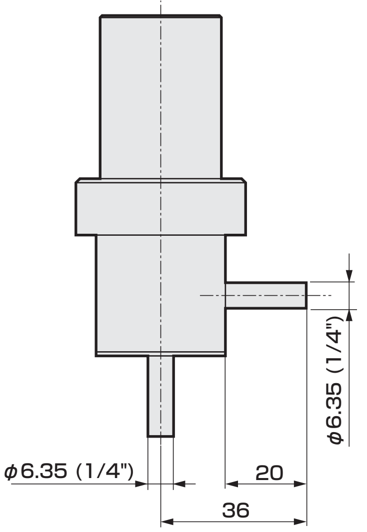


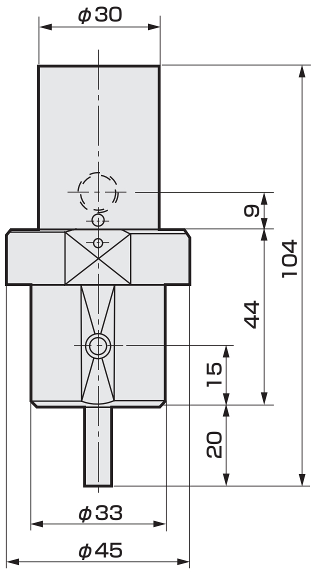
品番	部品名称	材　質
1	シリンダ	
2	リング	C3604
3	ベローズリング	SUS304
4	ベローズ	SUS316L
5	バルブディスクB	SUS304
6	ボディ	SUS304
7	パイプ	SUS304
8	Oリング	FKM
9	バルブディスクA	FKM・SUS304

外形寸法図

AVB21-8T

●NC形

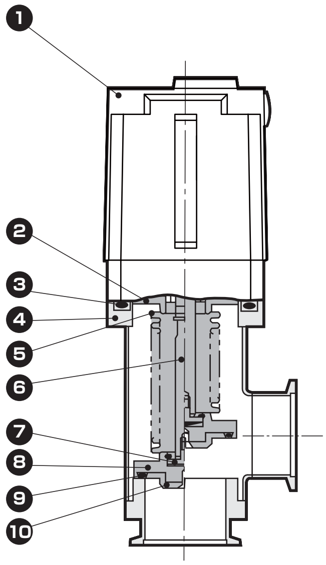




内部構造および部品リスト

AVB※※2-※K

●NC形・NO形・複動形
（但し、下図はNC形の断面図）



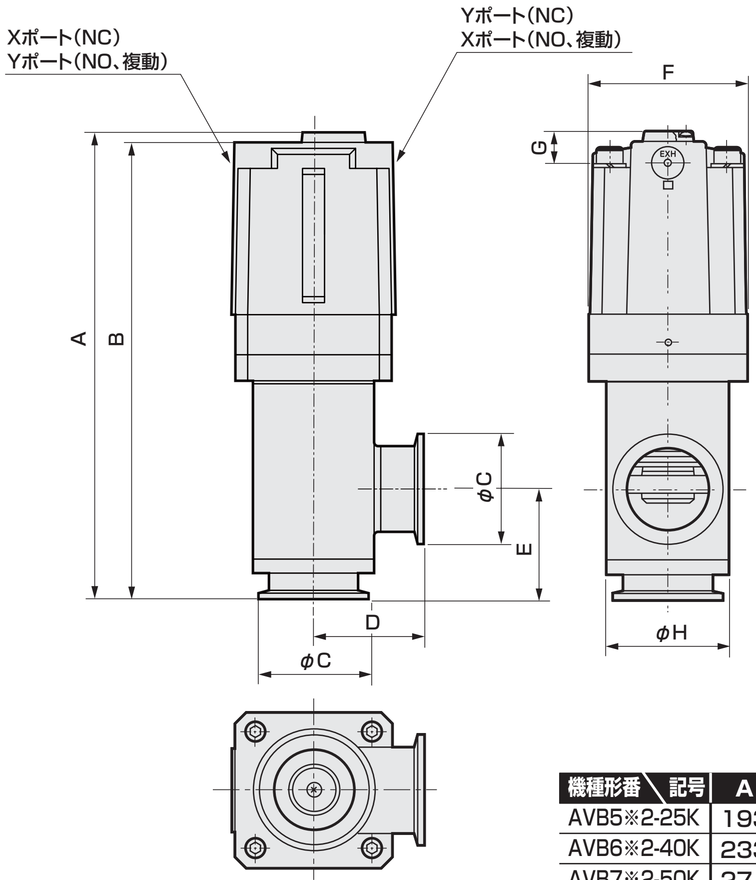
品番	部品名称	材　質
❶	シリンダ（磁石内蔵）	
❷	ベローズアダプタ	SUS316
❸	Oリング（※1）	FKM
❹	ボディ	SUS316
❺	成形ベローズ	ASL350
❻	ロッド	SUS316
❼	ロッドピース	SUS304
❽	バルブディスクA	SUS316
❾	Oリング	FKM
❿	バルブディスクB	SUS316

※1 AVB7、AVB8タイプは外部シール構造が若干異なります。（左図中❸Oリングシール部）

外形寸法図

AVB※※2-※K

●NC形・NO形・複動形



●オプション（パイロット操作用電磁弁・シリンダスイッチ）の外観及び寸法については必要な場合は提出させていただきますのでご請求ください。但し、複動タイプには電磁弁オプションは設定されません。

機種形番＼記号	A	B	φC	D	E	F	G	φH
AVB5※2-25K	193	188	40(NW25)	50	50	63	15	48.6
AVB6※2-40K	233	228	55(NW40)	55	55	78	15.5	60.5
AVB7※2-50K	271	266	75(NW50)	70	70	78	15.5	76.3
AVB8※2-80K	359	354	114(NW80)	95	98	115	15.5	118

高真空用　エアオペレイトバルブ

AVB※※2 Series　受注生産品

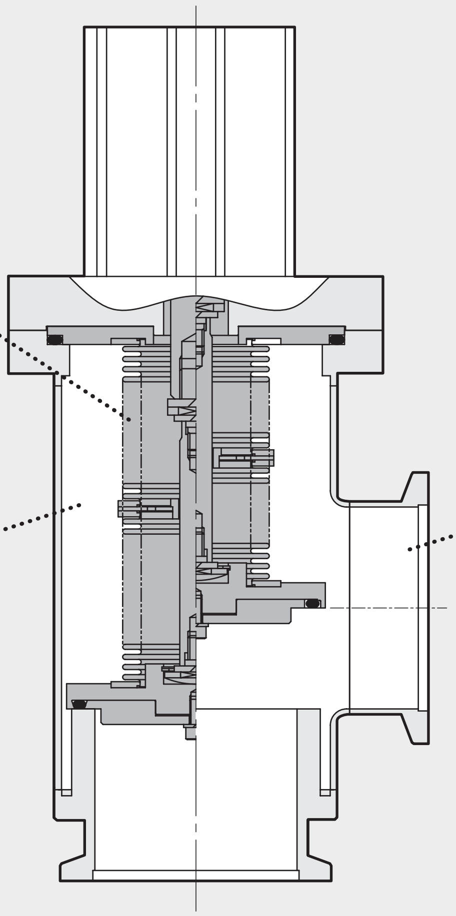
詳細は弊社営業所にお問い合せください。

受注生産品

大口径タイプ

形番	作動方式	オリフィス
AVB932	複動形	φ 100

大口径タイプ

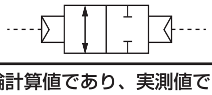


●長寿命成形ベローズ
特殊ステンレス材料（ASL350）採用。
耐久性：100万回（※1）
※1使用流体が仕様範囲内の不活性ガスで、流体中に反応生成物等の固形物を含まない場合の寿命です。

●低発塵性
接ガス部（流路）には、パーティクル発生要因となる摺動部がありません。

●逆圧使用可能（排気方向自由）
真空ポンプの接続は、いずれのポートでも可能です。

仕様

項　目		AVB932-X0070
使用流体		真空及び不活性ガス
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}～1×10^{5}
使用最大差圧	MPa	0.1
弁座漏れ	Pa･m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下
外部漏れ	Pa･m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下
耐圧	MPa	0.3
流体温度	℃	5～60
周囲温度	℃	0～60（凍結のないこと）
オリフィス	mm	100
ストローク	mm	50
コンダクタンス　注1	ℓ/s	372
接続方式		NW100
操作圧力	MPa	0.3～0.5
質量	kg	18
JIS記号		

注1：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。
注2：スイッチ付き仕様については、別途お問い合せください。

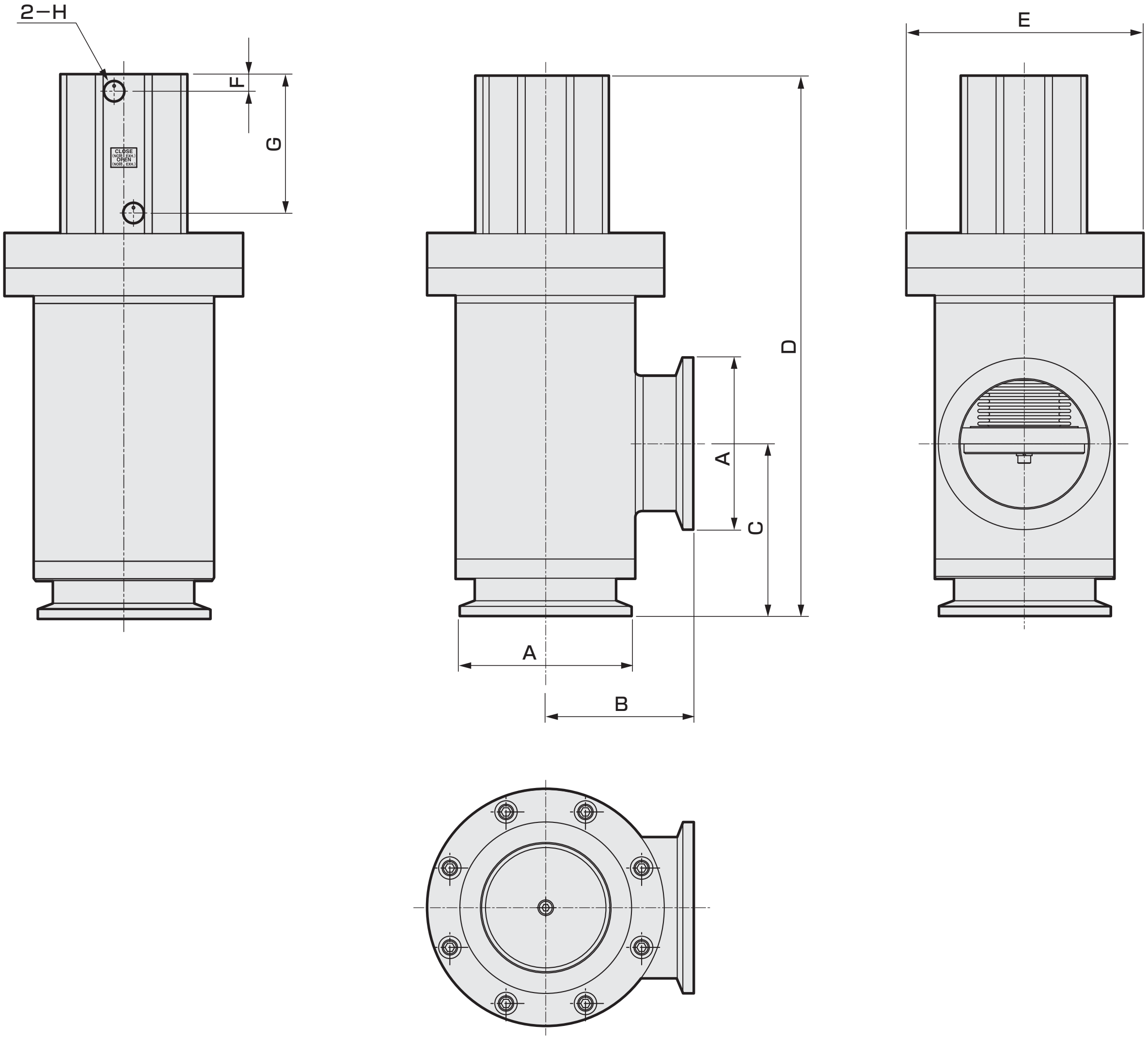
使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102～109ページの下記の注意事項をお読みください。

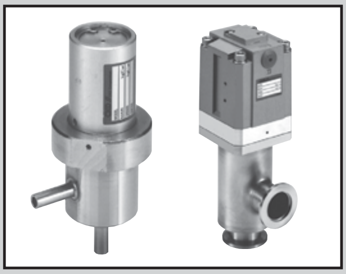
●使用流体について
●取付
●配管接続時の方向性について

外形寸法図

AVB932-X0070



機種形番＼記号	A	B	C	D	E	F	G	H
AVB932-X-※	ϕ134(NW100)	115	135	424	ϕ185	13	107.5	Rc3/8



高真空用　エアオペレイトバルブ

AVP 5/6/7/8 ※2 Series

●ダブルOリング軸シール

RoHS　CAD

形番	作動方式	オリフィス
AVP512	NC形	φ 24
AVP612	NC形	φ 40
AVP712	NC形	φ 50
AVP812	NC形	φ 80
AVP21	NC形	φ 5

形番	作動方式	オリフィス
AVP522	NO形	φ 24
AVP622	NO形	φ 40
AVP722	NO形	φ 50
AVP822	NO形	φ 80

形番	作動方式	オリフィス
AVP532	複動形	φ 24
AVP632	複動形	φ 40
AVP732	複動形	φ 50
AVP832 （受注生産品）	複動形	φ 80

信頼性・保守性に優れたダブルOリング軸シールタイプ

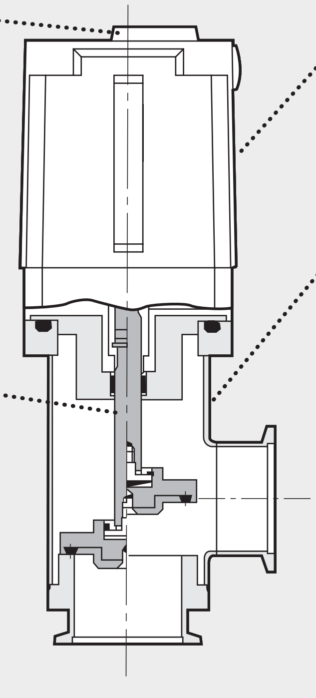
●パイロット操作電磁弁の搭載可能

●超小形スイッチ搭載可能
動作確認用リードスイッチ（無接点）の接続が可能です。

●逆圧使用可能（排気方向自由）
真空ポンプの接続は、いずれのポートでも可能です。
（AVP712・812を除く）

●長寿命・高シール
ダブルOリングシール方式とグリス溜りにより、寿命と外部シール性に優れています。
耐久性：50万回（※1）

※1使用流体が仕様範囲内の不活性ガスで、流体中に反応生成物等の固形物を含まない場合の寿命です。



AVP21のみ
●リークバルブに最適
●超コンパクト・オリフィス5mm

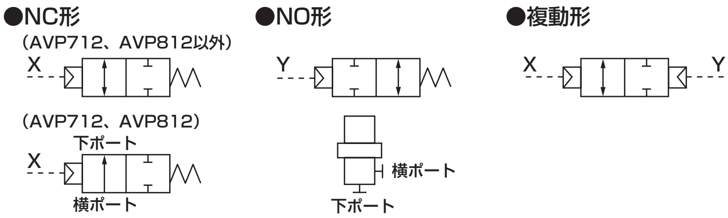
使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102～109ページの下記の注意事項をお読みください。
●使用流体について
●取付
●配管接続時の方向性について
●無接点スイッチ、有接点スイッチ

AVP21-8T

AVP※※2-※K

仕様

項　目		AVP21-8T	AVP5$\substack{1\\2\\3}$2	AVP6$\substack{1\\2\\3}$2	AVP7$\substack{1\\2\\3}$2	AVP8$\substack{1\\2\\3}$2 (受注生産品)
使用流体		真空及び不活性ガス				
使用圧力範囲 注1 Pa(abs)	NC形	1.3×10^{-6}～2.5×10^{5}	1.3×10^{-6}～1.5×10^{5}	1.3×10^{-6}～1.0×10^{5}	1.3×10^{-6}～1.0×10^{5}	1.3×10^{-6}～1.0×10^{5}
	NO形	―				順圧時:1.3×10^{-6}～1.0×10^{5} 逆圧時:1.3×10^{-6}～1.5×10^{5}
	複動形	―	1.3×10^{-6}～2.0×10^{5}			
使用最大差圧　注2 MPa		0.25	NC形 :0.15 NO形 :0.15 複動形:　0.2	NC形 :0.1 NO形 :0.1 複動形:0.2	NC形 :0.1 （逆圧不可） NO形 :0.1 複動形:0.2	NC形 :0.1 （逆圧不可） NO形 :0.15 複動形:0.2
弁座漏れ Pa･m^{3} /s(He)		1.3×10^{-9}以下				
外部漏れ Pa･m^{3} /s(He)		1.3×10^{-8}以下				
耐圧　MPa		0.3				
流体温度　℃		5～60				
周囲温度　℃		0～60(凍結のないこと)				
オリフィス　mm		5	24	40	50	80
ストローク　mm		3	15	20	22	32
コンダクタンス　注3　ℓ/s		―	13	52	80	242
接続方式		1/4″チューブ	NW25	NW40	NW50	NW80
操作圧力　MPa		0.3～0.5				
質量　kg		0.25	1.6	2.6	3.8	10.4
JIS記号						

注1：AVP822の場合1.3×10^{-6}Pa～1.5×10^{5}Pa、
AVP832の場合1.3×10^{-6}Pa～2×10^{5}Paとなります。
但し、AVP822は順圧使用時は1.3×10^{-6}Pa～1.0×10^{5}Paとなります。
注2：AVP712・AVP812タイプの場合、逆圧は不可となります。
注3：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。

電気仕様		
定格電圧		AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)、AC220V(60Hz)、DC24V
皮相電力	保持時	3.9VA(50Hz)、3.1VA(60Hz)
	起動時	9.2VA(50Hz)、7.9VA(60Hz)
消費電力	AC	2.0W (50Hz)、1.7W (60Hz)
	DC	4.0W
耐熱クラス		B

スイッチ仕様

項 目	無接点スイッチ T2H	無接点スイッチ T3H
用途	プログラマブル コントローラ	プログラマブルコントローラ、リレー、 IC回路、小形電磁弁
電源電圧	―	DC10～28V
負荷電圧・電流	DC10～30V、5～20mA　注5	DC30V、150mA以下
消費電力	―	DC24Vにて15mA以下(ON時)
内部降下電圧	4V以下	0.5V以下
ランプ	発光ダイオード(ON時点灯)	
漏れ電流	1mA以下	10μA以下
リード線長さ　注4	1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード2芯0.2mm^{2})	1m(耐油性ビニルキャブタイヤコード3芯0.2mm^{2})
最大衝撃	294m/s^{2}	
絶縁抵抗	DC500Vメガにて20MΩ以上	
絶縁耐圧	AC1000V1分間にて異常なきこと	
周囲温度範囲	-10～+60℃	
保護構造	IEC規格IP67、JIS　C0920(防浸形)、耐油	

注4：リード線長さは、オプションとして他に3m、5mを用意しております。
注5：上記の負荷電流の最大値20mAは、25℃のものです。
スイッチ使用周囲範囲が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。（60℃にて5～10mA）
注6：その他スイッチの使用上の注意事項につきましては、105～109ページをご参照ください。

形番表示方法

AVP ‐ 6 ‐ 1 ‐ 2 - 40K - ( ) - T2H ‐ 3 ‐ H - ( )

- 機種形番: AVP
- (イ) シリーズ 注1 注2
- (ロ) 作動方式 注3
- 2: AVP21の場合省略
- (ハ) 接続方式
- (ニ) コイル 注4
- (ホ) スイッチ形番
- (ヘ) スイッチリード線長さ
- (ト) スイッチ数（検出位置）
- (チ) 電磁弁の電圧

記　号	内　容		
(イ) シリーズ			
2	1/4″		
5	25A		
6	40A		
7	50A		
8	80A（受注生産品）		
(ロ) 作動方式			
1	NC（ノーマルクローズ）		
2	NO（ノーマルオープン）		
3	複動形		
(ハ) 接続方式			
8T	1/4″チューブ	AVP21　のみ製作可	
25K	NW25	AVP5※2のみ製作可	
40K	NW40	AVP6※2のみ製作可	
50K	NW50	AVP7※2のみ製作可	
80K	NW80	AVP8※2のみ製作可	
(ニ) コイル			
無記号	電磁弁なし		
2C	グロメットコイル		
2G	DIN端子箱		
(ホ) スイッチ形番			
無記号	スイッチなし		
T2H	リード線ストレートタイプ	無線式	2線式
T3H	リード線ストレートタイプ	無線式	3線式
(ヘ) スイッチリード線長さ			
無記号	1m（標準）		
3	3m		
5	5m		
(ト) スイッチ数（検出位置）			
H	弁開時検出		
R	弁閉時検出		
D	弁開閉時検出		
(チ) 電磁弁の電圧			
AC100V	AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)		
AC200V	AC200V(50/60Hz)、AC220V(60Hz)		
DC24V	DC24V		

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：AVP2タイプは、AVP21-8Tのみの設定となります。（オプション設定もありません）

注2：AVP21タイプにはシリンダスイッチ及び電磁弁は付きません。また、作動区分はNCのみとなります。

注3：(ロ)作動区分が2(NO)と選択したものについては電磁弁の後付けは基本的には不可となりますので、ご購入時にあらかじめご指定ください。

注4：(ニ) コイル設定は(ロ)作動区分が1(NC)・2(NO)選択時のみの設定となります。（複動タイプには電磁弁オプションは設定されません）

＜形番表示例＞

AVP612-40K-T2H3H

機種：AVP612　高真空エアオペレイトバルブ

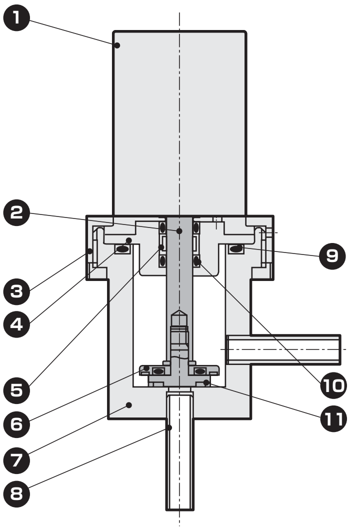
- (イ)シリーズ　　：40A
- (ロ)作動方式　　：NC（ノーマルクローズ形）
- (ハ)接続方式　　：NW40
- (ニ)コイル　　　：電磁弁なし
- (ホ)スイッチ形番：T2H（リード線ストレートタイプ）
- (ヘ)リード線長さ：3m
- (ト)スイッチ数　：弁開時検出

内部構造および部品リスト

AVP21-8T

●NC形

※AVP21タイプにはシリンダスイッチ及び電磁弁は付きません。また、動作区分はNCのみとします。

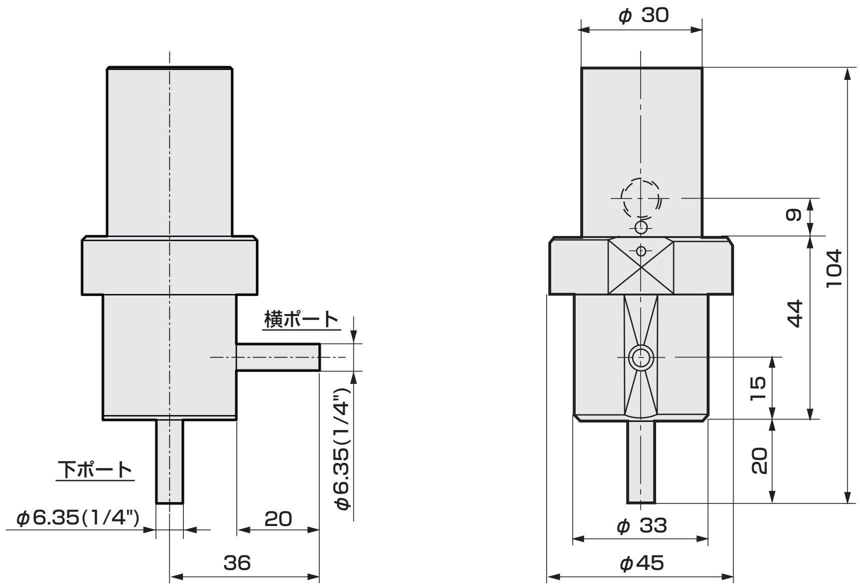


品番	部品名称	材　質
❶	シリンダ	
❷	ロッド	SUS304
❸	リング	C3604
❹	Oリングホルダー	SUS304
❺	グリス留め	SUS304
❻	バルブディスクB	SUS304
❼	ボディ	SUS304
❽	パイプ	SUS304
❾	Oリング	FKM
❿	Oリング	FKM
⓫	バルブディスクA	FKM･SUS304

外形寸法図

AVP21-8T

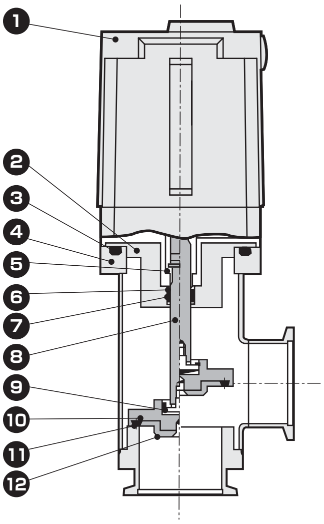
●NC形



内部構造および部品リスト

AVP※※2-※K

●NC形･NO形･複動形



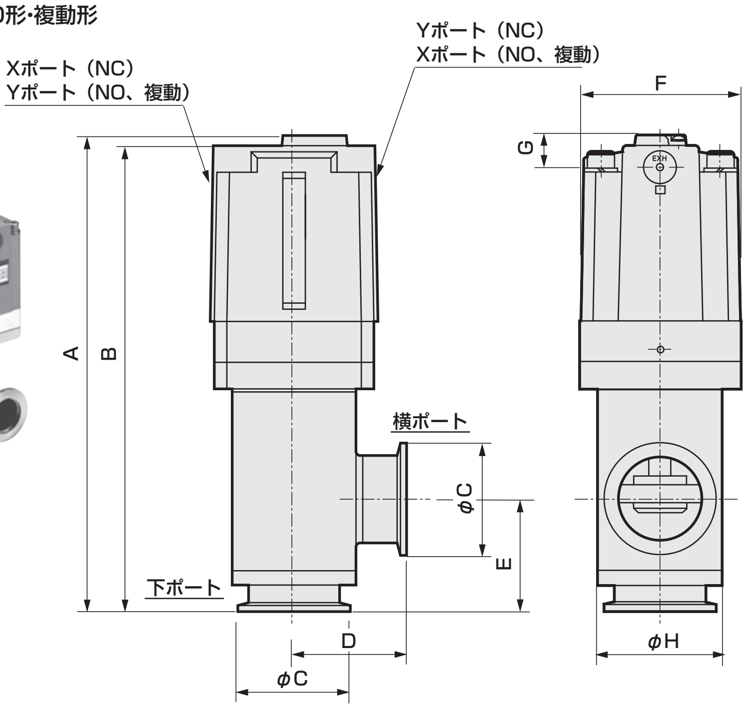
品番	部品名称	材　質
❶	シリンダ(磁石内蔵)	
❷	Oリングホルダー	SUS316
❸	Oリング(※1)	FKM
❹	ボディ	SUS316
❺	Oリング押え	A5056
❻	Oリング	FKM
❼	グリス留め	SUS304
❽	バルブロッド	SUS316
❾	ロッドピース	SUS304
❿	バルブディスクA	SUS316
⓫	Oリング	FKM
⓬	バルブディスクB	SUS316

※1 AVP7、AVP8タイプは外部シール構造が若干異なります。(左図中❸Oリングシール部)

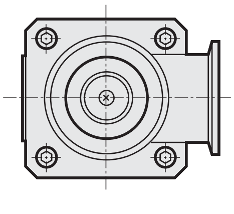
外形寸法図

AVP※※2-※K

●NC形･NO形･複動形

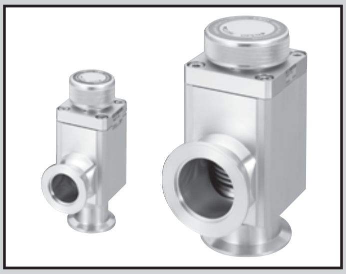


●オプション（パイロット操作用電磁弁・シリンダスイッチ）の外観及び寸法については必要な場合は提出させていただきますのでご請求ください。但し、複動タイプには電磁弁オプションは設定されません。



機種形番＼記号	A	B	φC	D	E	F	G	φH
AVP5※2-25K	193	188	40(NW25)	50	50	63	15	48.6
AVP6※2-40K	233	228	55(NW40)	55	55	78	15.5	60.5
AVP7※2-50K	271	266	75(NW50)	70	70	78	15.5	76.3
AVP8※2-80K	359	354	114(NW80)	95	98	115	15.5	118

MEMO



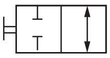
高真空用　マニュアルバルブ

MVB※17 Series

● 成形ベローズ方式　アルミボディタイプ

RoHS　CAD

仕様

項　目	MVB217	MVB317	MVB417	MVB517
使用流体	真空および不活性ガス			
使用圧力範囲Pa（abs）	1.3×10^{-6}～1×10^{5}			
使用最大差圧　MPa	0.1			
弁座漏れ　$Pa\cdot m^3/s$（He）	1.3×10^{-10}以下			
外部漏れ　$Pa\cdot m^3/s$（He）	1.3×10^{-11}以下			
耐圧　MPa	0.3			
流体温度　℃	5～60			
周囲温度　℃	0～60（凍結のないこと）			
オリフィス　mm	φ17	φ24	φ39	φ48
コンダクタンス　注1　ℓ/s	5	13	43	74
接続方式	NW16	NW25	NW40	NW50
操作トルク　注3　N・m	0.15以上	0.25以上	0.8以上	1.5以上
ハンドル回転数	5	7.5	12	15
質量　kg	0.4	0.6	1.4	2.3
JIS記号				

注1：コンダクタンスの値は、分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。
注2：外部シールのOリングは、高真空用グリースを使用しております。
注3：ハンドルをまわしていくと全閉付近で急に回転力が軽くなりますが、
内部シールは内蔵するスプリングで行っており、閉止能力には問題ありませんので ご注意ください。

形番表示方法

MVB　4　17-　40K

機種形番　ⓘシリーズ　ⓡ接続方式

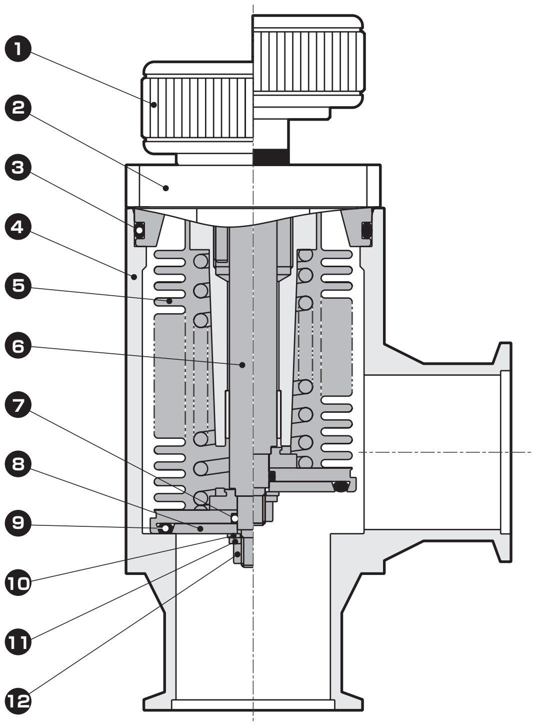
記号	内　容	
ⓘシリーズ		
2	オリフィスφ17	
3	オリフィスφ24	
4	オリフィスφ39	
5	オリフィスφ48	
ⓡ接続方式		
16K	NW16	MVB217のみ製作可
25K	NW25	MVB317のみ製作可
40K	NW40	MVB417のみ製作可
50K	NW50	MVB517のみ製作可

〈形番表示例〉

MVB417-40K

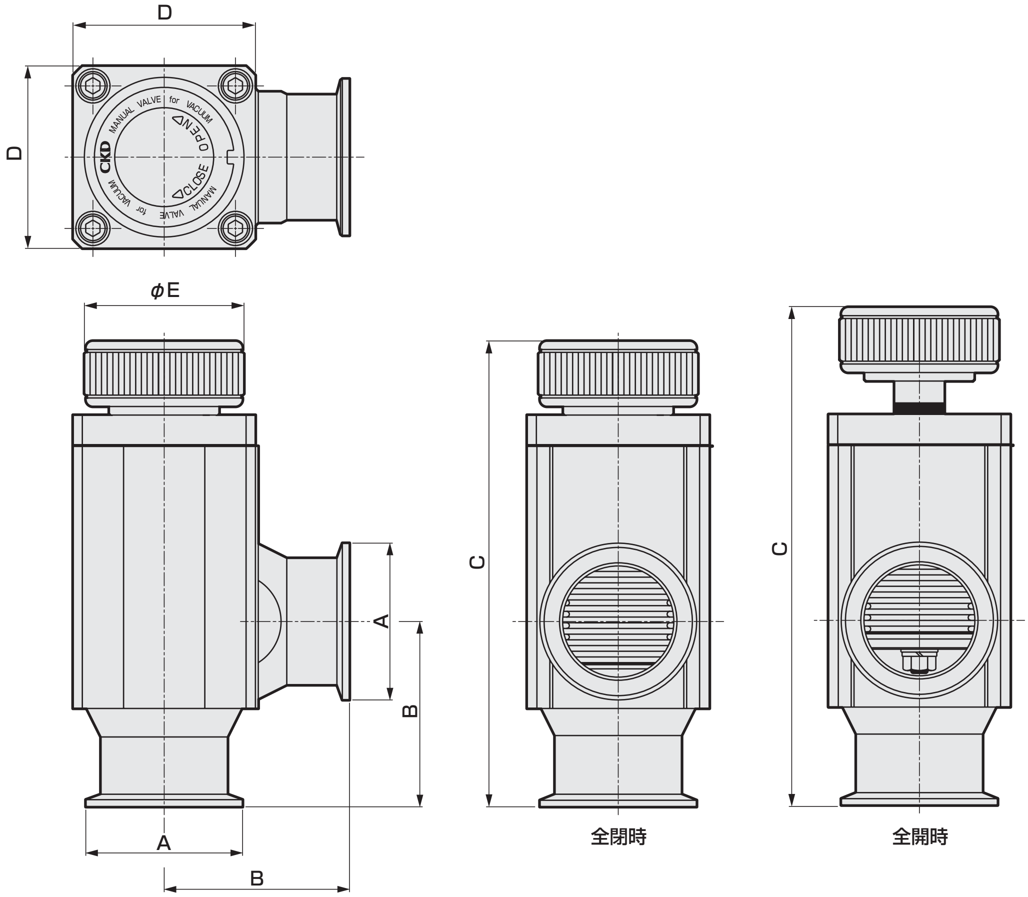
機種名：MVB417高真空用マニュアルバルブ
ⓘシリーズ：オリフィスφ39
ⓡ接続方式：NW40

内部構造および部品リスト



品番	部品名称	材　　質
1	ハンドル	SUS303(16K・25K) A5056 (40K・50K)
2	アダプタ	A5056
3	Oリング	FKM
4	ボディ	A6063
5	ベローズ組立	SUS316L
6	ロッド	SUS316L
7	Oリング	FKM
8	バルブディスクB	SUS316L
9	Oリング	FKM
10	平座金	SUS304
11	ばね座金	SUS304
12	六角ナット	SUS304

外形寸法図



形番	A	B	C		D	E
			全閉時	全開時		
MVB217	φ30(NW16)	40	115	121	40	32
MVB317	φ40(NW25)	50	127	134	45	38
MVB417	φ55(NW40)	65	164	176	64	56
MVB517	φ75(NW50)	70	178	193	77	69

高真空用　マニュアルバルブ

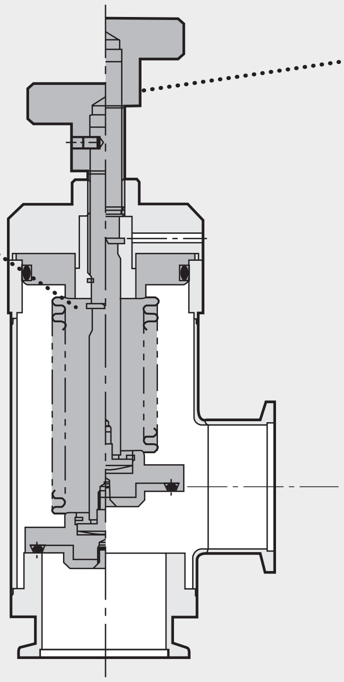
MVB(5/6/7)0 Series

●成形ベローズ　●ハンドル回転式

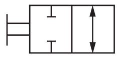
RoHS　**受注生産品**

形番	作動方式	オリフィス	形番	作動方式	オリフィス
MVB50	手動	φ 24	MVB70	手動	φ 50
MVB60	手動	φ 40			

エアオペバルブ(AVB※※2)の性能をそのままマニュアルバルブにしました。



仕様

項　目		MVB50	MVB60	MVB70
使用流体		真空および不活性ガス		
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}～1×10^{5}		
使用最大差圧	MPa	0.1		
弁座漏れ	Pa·m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下		
外部漏れ	Pa·m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下		
耐圧	MPa	0.3		
流体温度	℃	5～60		
周囲温度	℃	0～60（凍結のないこと）		
オリフィス	mm	φ24	φ40	φ50
ストローク	mm	15	20	22
弁構造		成形ベローズ		
接続方式		NW25	NW40	NW50
質量	kg	1.4	2.4	3.2
JIS記号				

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102～109ページの下記の注意事項をお読みください。

●使用流体について
●取付
●配管接続時の方向性について

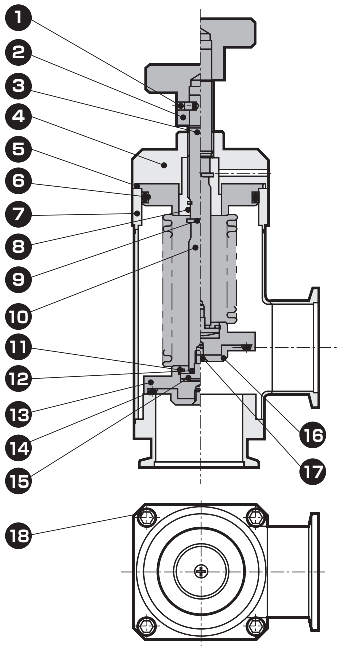
形番表示方法

MVB ⓘ5 0 - ⓡ25K

0：手動

記号	内　容
ⓘ シリーズ	
5	オリフィスφ24
6	オリフィスφ40
7	オリフィスφ50
ⓡ 接続方式	
25K	25A（MVB50のみ製作可）
40K	40A（MVB60のみ製作可）
50K	50A（MVB70のみ製作可）

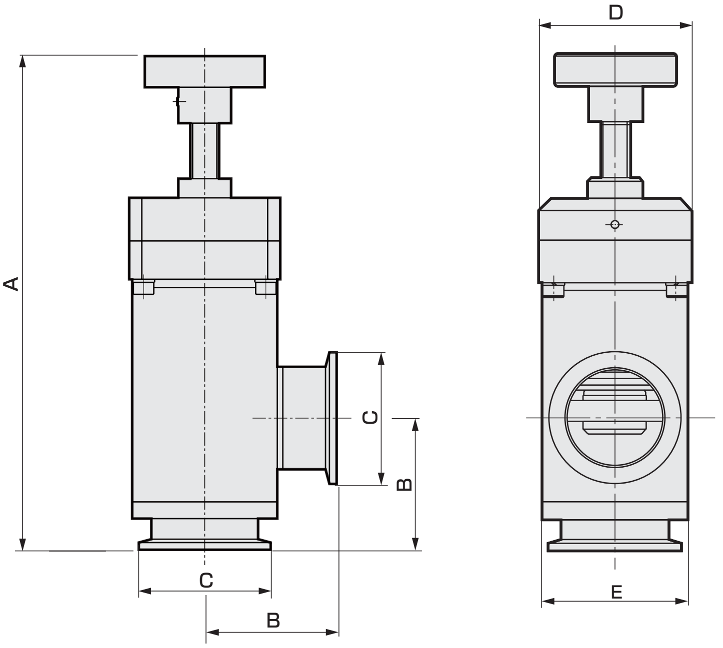
内部構造および部品リスト

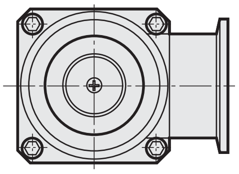


品番	部品名称	材　質	品番	部品名称	材　質
1	六角穴付止ねじ	SUS304	10	ロッド	SUS316
2	手動ハンドル		11	ばね座金	SUS304
3	手動ロッド	SUS303	12	C型止め輪	SUS304
4	アダプタ	A2017	13	バルブディスクA	SUS316
5	ベローズ組立	ASL350,SUS316	14	Oリング	FKM
6	Oリング	FKM	15	ロッドピース	SUS304
7	ボディ組立	SUS304	16	バルブディスクB	SUS316
8	E型止め輪	SUS304	17	十字穴付皿小ねじ	SUS304
9	ばね座金	SUS304	18	十字穴付ボルト	SUS304

外形寸法図

MVB※0





記号 / 機種形番	A 全開時	A 全閉時	B	C	D	E
MVB50	175	160	50	φ40（NW25）	63	φ48.6
MVB60	205	185	55	φ55（NW40）	63	φ60.5
MVB70	252	230	70	φ75（NW50）	78	φ79

高真空用　マニュアルバルブ

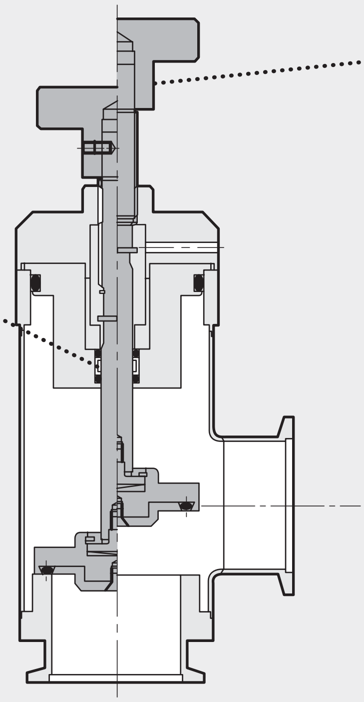
MVP 5/6/7 0 Series

●ダブル O リングシール方式　●ハンドル回転式

RoHS　受注生産品

形番	作動方式	オリフィス
MVP50	手動	φ 24
MVP60	手動	φ 40
MVP70	手動	φ 50

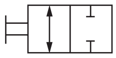
エアオペバルブ(AVP※※2)の性能をそのままマニュアルバルブにしました。



●長寿命・高シール
ダブルOリングシール方式とグリス溜りにより、寿命と外部シール性に優れています。

●逆圧使用可能(排気方向自由)
真空ポンプの接続は、いずれのポートでも可能です。

仕様

項　目		MVP50	MVP60	MVP70
使用流体		真空および不活性ガス		
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}〜2×10^{5}		
使用最大差圧	MPa	0.2		
弁座漏れ	Pa·m³/s(He)	1.3×10^{-9}以下		
外部漏れ	Pa·m³/s(He)	1.3×10^{-8}以下		
耐圧	MPa	0.3		
流体温度	℃	5〜60		
周囲温度	℃	0〜60（凍結のないこと）		
オリフィス	mm	φ24	φ40	φ50
ストローク	mm	15	20	22
弁構造		Oリング軸シール		
接続方式		NW25	NW40	NW50
全高(　)内は弁開時	mm	160(175)	185 (205)	230(252)
面間距離	mm	50	55	70
質量	kg	1.4	2.5	3.7
JIS記号				

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102〜109ページの下記の注意事項をお読みください。

●使用流体について
●取付
●配管接続時の方向性について

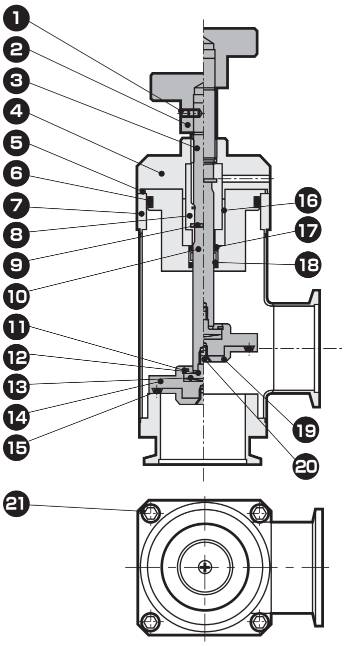
形番表示方法

MVP ⑥ 0 - 40K
（0：手動）

イ 能力区分
ロ 接続方式

記号	内　容
イ 能力区分	
5	オリフィスφ24
6	オリフィスφ40
7	オリフィスφ50
ロ 接続方式	
25K	25A　MVP50のみ製作可
40K	40A　MVP60のみ製作可
50K	50A　MVP70のみ製作可

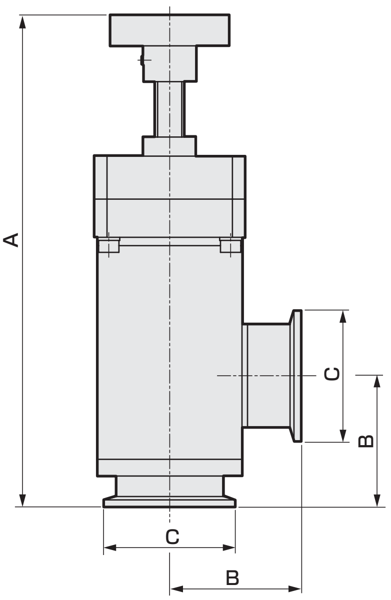
内部構造および部品リスト

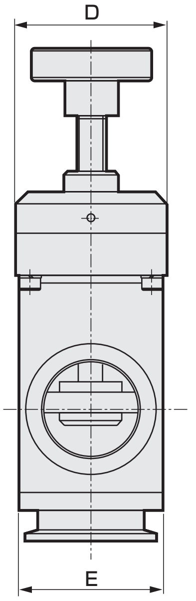


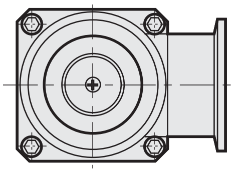
品番	部品名称	材　質	品番	部品名称	材　質
1	六角穴付止ねじ	SUS304	12	C型止め輪	SUS304
2	手動ハンドル		13	ロッドピース	SUS304
3	手動ロッド	SUS303	14	バルブディスクA	SUS316
4	アダプタ	A2017	15	Oリング	FKM
5	Oリングホルダー	SUS316	16	Oリング押え	A5056
6	Oリング	FKM	17	Oリング	FKM
7	ボディ組立		18	グリス留め	SUS304
8	E型止め輪	SUS304	19	バルブディスクB	SUS316
9	ばね座金	SUS304	20	十字穴付皿小ねじ	SUS304
10	バルブロッド	SUS316	21	十字穴付ボルト	SUS304
11	ばね座金	SUS304			

外形寸法図

MVP※0







記号 / 機種形番	A 全開時	A 全閉時	B	C	D	E
MVP50	175	160	50	φ40(NW25)	63	φ48.6
MVP60	205	185	55	φ55(NW40)	63	φ60.5
MVP70	252	230	70	φ75(NW50)	78	φ79

さらに進化、多段開度の真空弁。

モータ駆動により、弁を開度調整して
多彩なコンダクタンスを実現した電動真空弁EVBシリーズ。

■ ウルトラファイン思想

設計から評価、工法、製造までの製品開発に欠かせない重要ファクターのすべてに徹底したクリーン化を導入する、というCKD独自のUF思想を基本コンセプトに、製品の万全な清浄度管理を行なっています。

モータ駆動で開度設定30点

簡易 Simple

外部信号によりモータ駆動で開度調整。
最小ピッチ0.15mm(NW25の場合)。
簡易的なコンダクタンス可変のシステムや、
真空制御の自動化に最適。

弁閉は実績あるスプリングシール

安全 Safety

高真空用エアオペレイトバルブAVB※※7シリーズにて
実績のあるスプリングシール方式を採用。
停電など、電源が切れた場合でも
スプリングにより強制的に弁閉動作するため安全。

開度監視機能、各種信号出力

安全 Safety

内蔵エンコーダで現在開度を監視。
弁開･弁閉状態の動作完了信号、アラーム出力機能。

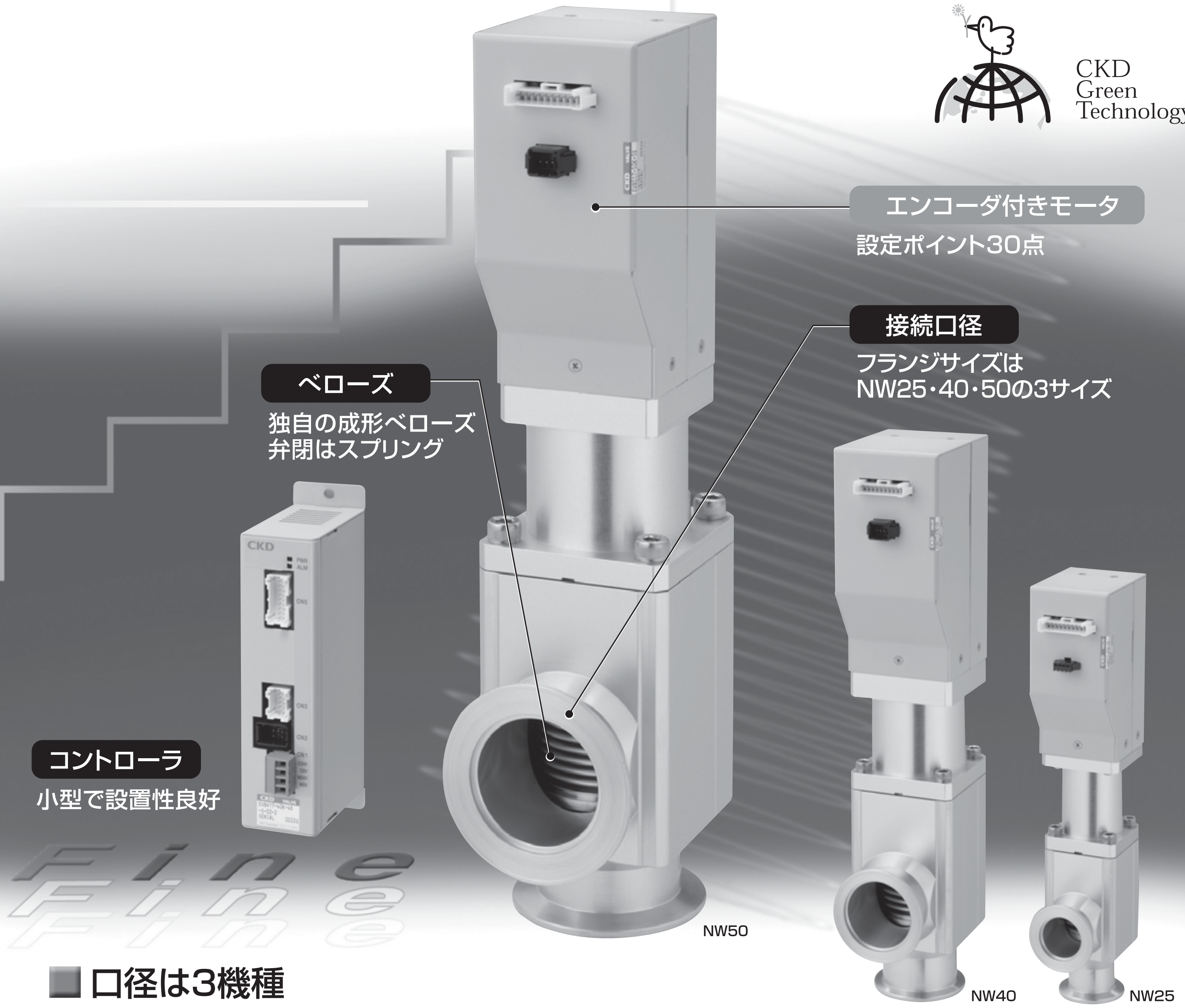
寿命・シール性抜群

環境 Environment

高真空用エアオペレイトバルブAVB※※7シリーズにて
実績のあるベローズを採用。
一般的バタフライ弁方式に比べ、
寿命･シール性で信頼性の高いポペット方式。
- 公称寿命100万回(当社試験による)。
- シール性は従来のAVBシリーズ相当。

電動真空弁

EVB Series



口径は3機種

口径はNW25・NW40・NW50の
3機種をラインナップ。

取付けの互換性

取付方法はISO21358に準拠。
AVB※※7シリーズと取付寸法の互換性があります。

RoHS指令に対応

環境 Environment RoHS

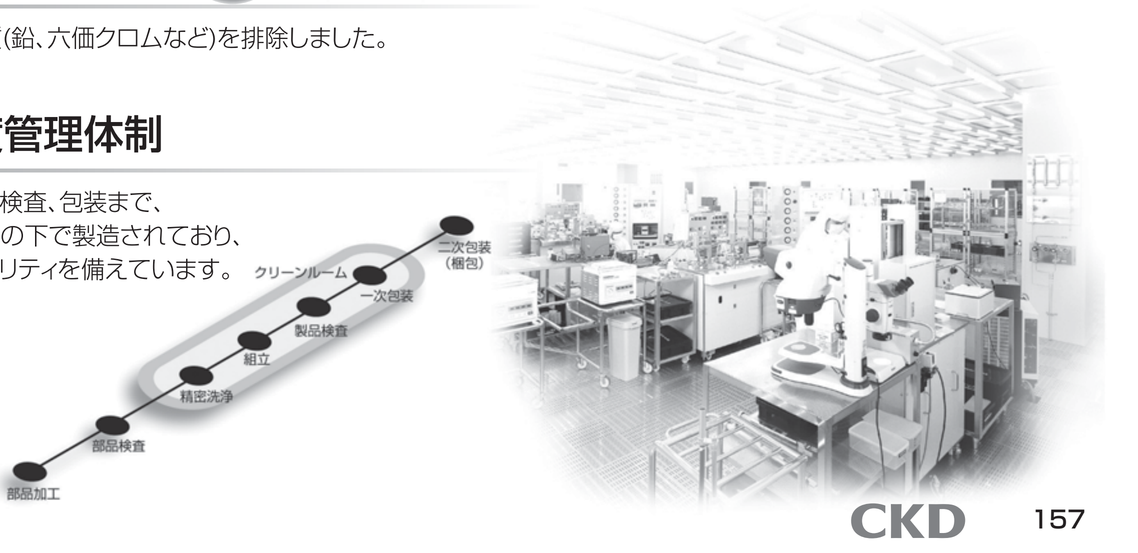
地球環境に有害な物質(鉛、六価クロムなど)を排除しました。

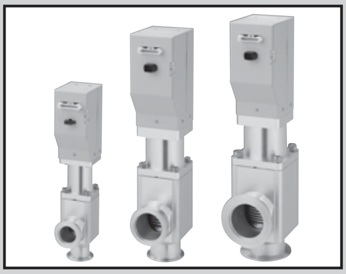
万全な清浄度管理体制

製品は、加工から組立、検査、包装まで、
一貫した品質管理体制の下で製造されており、
清浄度を含め高いクオリティを備えています。

用途例

- ソフト排気用のエアオペレイトバルブ(二段形)
  AVB※47シリーズに代わる、
  3段以上の用途に。
- エアオペレイトバルブ(二段形)で不可能だった、
  開度監視(信号出力)が必要な場合に。
- 遠隔操作で排気系を制御したい場合に。
- 排気系のコンダクタンスを可変し、
  チャンバ内の状態を安定させる用途に。





電動真空弁

EVB※17 Series

●成形ベローズ方式　アルミボディタイプ

RoHS

仕様

項　目		EVB317	EVB417	EVB517
使用流体		真空および不活性ガス		
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}～1×10^{5}		
設定ポイント		(ストロークを等分割した)30ポイント		
分解能	mm	0.15	0.30	0.40
繰返し精度	mm	0.10	0.15	0.20
使用最大差圧	MPa	0.1		
弁座漏れ	Pa・m^3/s(He)	1.3×10^{-10}以下		
外部漏れ　注1	Pa・m^3/s(He)	1.3×10^{-11}以下		
耐圧	MPa	0.3		
使用流体温度範囲	℃	5～60		
使用周囲温度範囲	℃	5～50(ただし、結露、凍結なきこと)		
使用湿度範囲	%	35～85(ただし、結露、凍結なきこと)		
保存湿度範囲	%	35～85(ただし、結露、凍結なきこと)		
使用雰囲気		腐食性ガスなきこと		
オリフィス	mm	φ24	φ39	φ48
コンダクタンス　注2	ℓ/s	13	43	74
接続方式		NW25	NW40	NW50
質量	kg	1.1	2.6	3.3

注1：外部シールのOリングには、高真空用グリースを使用しております。
注2：コンダクタンスの値は分子流域においての理論計算値であり、実測値ではありません。

形番表示方法

EVB 4 17 - 40K - 4D - S - 05 - 2

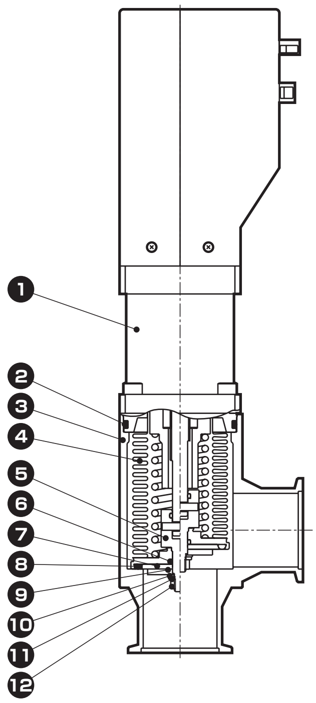
- EVB：機種形番
- 4：イ シリーズ
- 17：作動方式NC形
- 40K：ロ 接続方式
- 4D：ハ コントローラ
- 05：ニ 口径専用アクチュエータケーブル
- 2：ホ I/Oケーブル

記号	内容	
イ シリーズ		
3	オリフィスφ24	
4	オリフィスφ39	
5	オリフィスφ48	
ロ 接続方式		
25K	NW25	EVB317のみ製作可
40K	NW40	EVB417のみ製作可
50K	NW50	EVB517のみ製作可
ハ コントローラ		
3D	EVB317用コントローラ	
4D	EVB417用コントローラ	
5D	EVB517用コントローラ	
ニ 口径専用アクチュエータケーブル		
03	3m	
05	5m	
10	10m	
ホ I/Oケーブル		
2	2m	

〈形番表示例〉
EVB417-40K-4D-S-05-2
機種名：EVB417電動真空弁

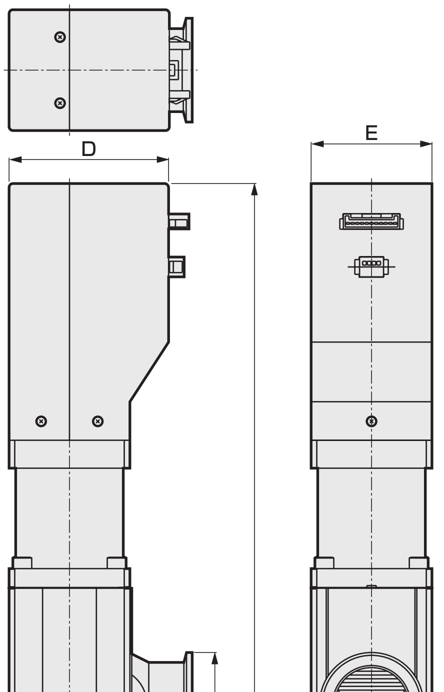
イ シリーズ	：オリフィスφ39
ロ 接続方式	：NW40
ハ コントローラ	：EVB417用
ニ 口径専用アクチュエータケーブル	：5m
ホ I/Oケーブル	：2m

内部構造および部品リスト



品番	部品名称	材質
1	アクチュエータ	
2	Oリング	FKM
3	ボディ	A6063
4	ベローズ	SUS316L
5	ロッドキャップ	SUS304
6	Oリング	FKM
7	バルブディスクB	SUS316L
8	Oリング	FKM
9	スカート	SUS304
10	平座金	SUS304
11	ばね座金	SUS304
12	六角ナット	SUS304

外形寸法図



形番	A	B	C	D	E	F
EVB317	ϕ40(NW25)	50	259	66	49	45
EVB417	ϕ55(NW40)	65	341	85	64	64
EVB517	ϕ75(NW50)	70	352	85	64	77

EVB用コントローラ

RoHS

一般仕様

項目		仕様
動力電源	電源電圧	DC24V±10%
	瞬間最大電流	4A
	平均電流	1.2A
制御電源	電源電圧	DC24V±10%
	消費電流	0.3A
表示		LED(緑/赤　各1個)
絶縁抵抗		50MΩ(DC500V)以上
絶縁耐圧		AC1000V(1分間)異常なきこと
使用温度範囲		0～50℃(結露、凍結なきこと)
使用湿度範囲		35～85%(結露、凍結なきこと)
保存周囲温度範囲		−20～60℃(結露、凍結なきこと)
保存湿度範囲		35～85%(結露、凍結なきこと)
使用雰囲気		腐食性ガス、粉塵なきこと
質量		190g

電源は瞬間最大電流に対して十分余裕のある電源をご使用ください。

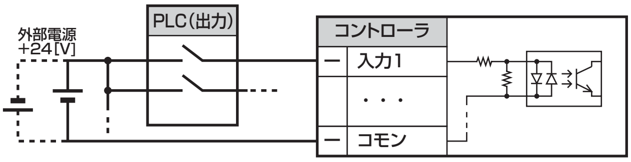
入出力I/F仕様

項目		仕様
入力	点数	7点(フォトカプラ絶縁)
	入力電圧	DC24V±10%
	入力電流	3mA/1点
	ON時最小入力電流	2mA
	OFF時最大入力電流	0.5mA
出力	点数	6点(フォトカプラ絶縁)
	出力電圧	DC24V±10%
	最大負荷電流	10mA/1点
	最大内部降下電圧	6V以下(25℃以下時)※
	最大漏れ電流	10μA

※40℃時、負荷電流が9mAで6V以下となります。

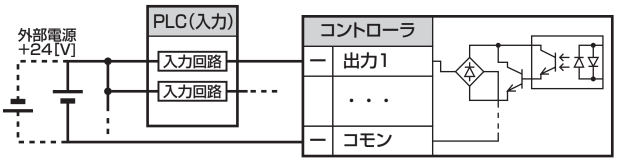
入力回路

PLCとの接続を基本とした回路構成であり、外部電源が必要となります。
『コモン』は共通端子として外部電源の+24Vまたは、0Vを接続してください。
PLC等の外部からの出力回路は、リレー接点または、トランジスタ出力(NPN、PNP)としてください。



出力回路

PLCとの接続を基本とした回路構成であり、外部電源が必要となります。
『コモン』は共通端子として外部電源の+24Vまたは、0Vを接続してください。
出力回路1点あたりの最大負荷電流10mAを許容した入力回路を使用ください。



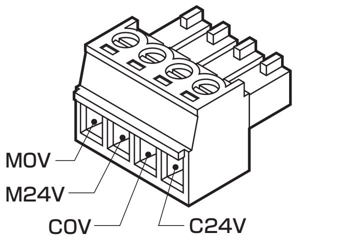
コントローラのコネクタ端子割り付け

CN1(電源供給)

ピン番号	名称
C24V	制御電源(+)
COV	制御電源(−)
M24V	動力電源(+)
MOV	動力電源(−)

CN1(電源供給)にはMINI-COMBICONプラグMC1.5/4-ST-3.81フェニックス・コンタクト(株)製が付属されています。

- ● CN2(モータ駆動)には製品添付の専用ハーネスケーブルにて接続ください。
- ● CN2(モータ駆動)の専用ハーネスケーブルはバルブ口径ごとに異なります。
- ● CN3(回転センサ通信)には製品添付の専用ハーネスケーブルにて接続ください。



CN1用プラグ

CN5(入出力I/F)

入出力	ピン番号	専用ハーネスリード線色	名称	機能
入力	1	橙_黒1	SET1	設定ビット0
	3	灰_黒1	SET2	設定ビット1
	5	白_黒1	SET3	設定ビット2
	7	黄_黒1	SET4	設定ビット3
	9	桃_黒1	SET5	設定ビット4
	11	橙_黒2	ENT	確定
	13	灰_黒2	MODE	特別モード切替え
	15	白_黒2	COMI	入力信号系共通端子
出力	2	橙_赤1	ALARM1	アラーム1
	4	灰_赤1	ALARM2	アラーム2
	6	白_赤1	BUSY	受付禁止(動作・停止判定)
	8	黄_赤1	CLOSE	弁閉状態
	10	桃_赤1	KEEP	弁開保持状態
	12	橙_赤2	MODE	特別モード
	16	白_赤2	COMO	出力信号系共通端子
	14	—	N.C.	
	17	—	N.C.	
	18	—	N.C.	
	19	—	N.C.	
	20	—	N.C.	

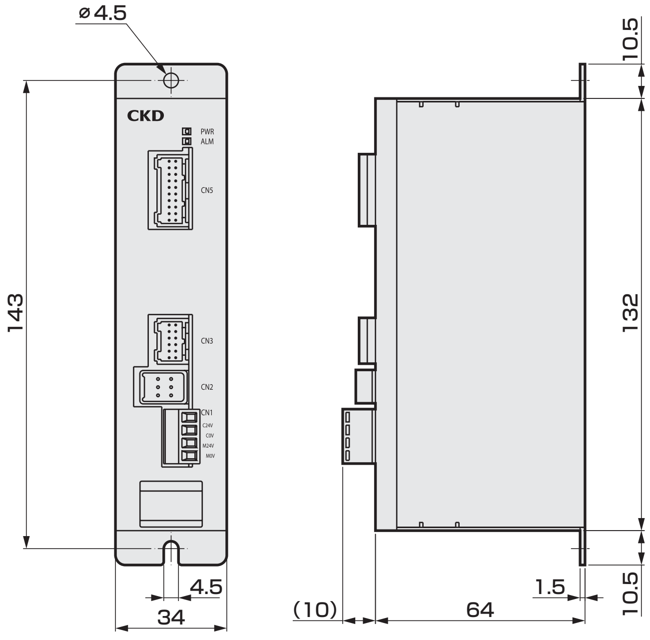
N.C.には何も接続しないでください。

特別モード

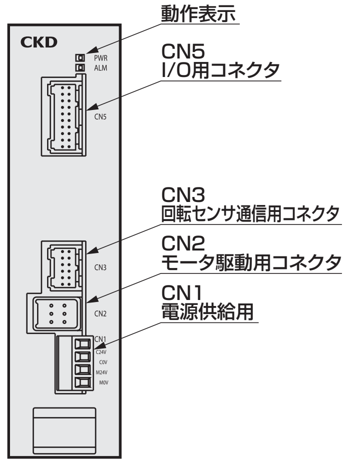
コード	SET5	SET4	SET3	SET2	SET1	機能概要
0	Low	Low	Low	Low	Low	アラーム2解除リセット
1	Low	Low	Low	Low	High	弁閉時基準位置のメモリ更新
2	Low	Low	Low	High	Low	固定弁開方向作動
3	Low	Low	Low	High	High	固定弁閉方向作動

『MODE』入力をHighレベル、特別モードのコード『SET5』〜『SET1』入力状態にして、『ENT』確定入力のHighエッジにより作動を行ないます。

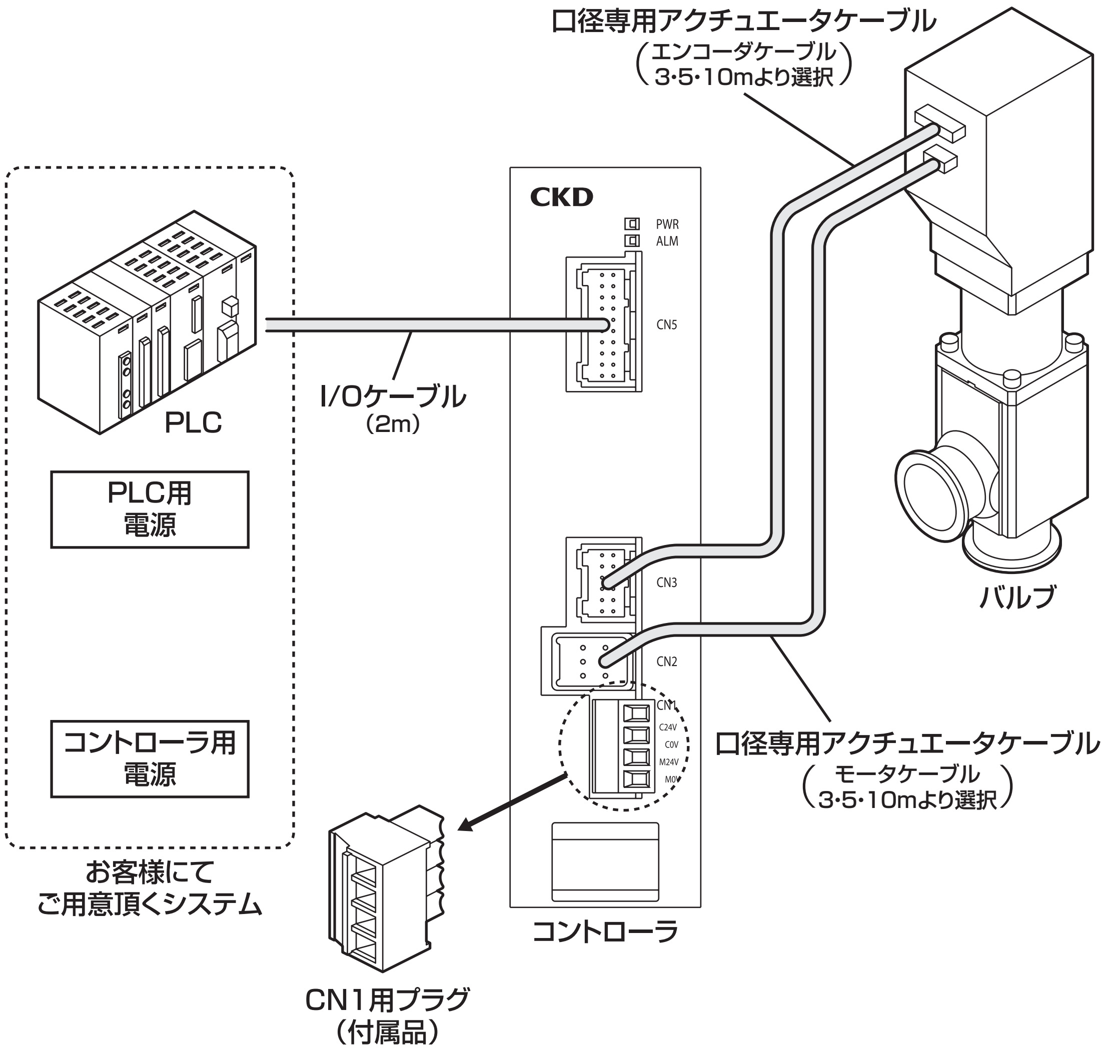
外形寸法図



パネル説明



システム構成表

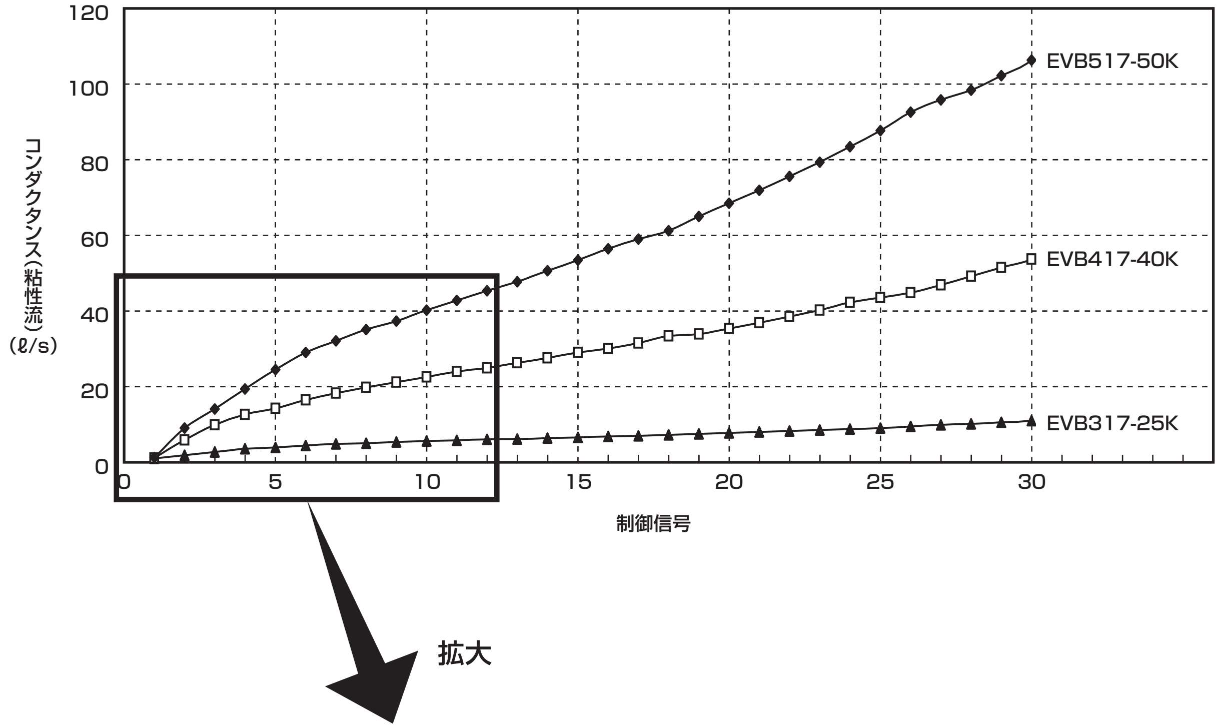


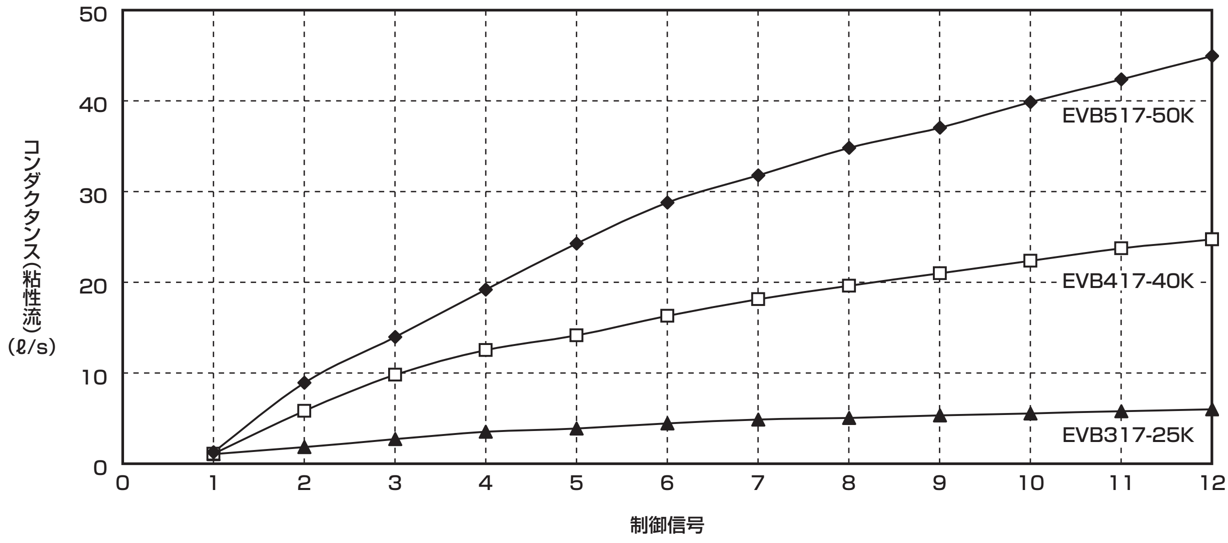
製品構成

名　称	数量
バルブ	1
コントローラ(CN1用プラグ 付属)	1
口径専用アクチュエータケーブル	1
I/Oケーブル	1

⚠ 使用されるシステム・機械・装置への当社製品の適合性は、お客様の責任におきましてご確認ください。複数の電源を用いる場合は、0Vを共通にしてください。
制御電源は、製品1台あたり300mAの電流を必要とします。モータ動力電源は、製品1台あたり最大4Aの電流を必要とします。
必要な容量に対して十分余裕のあるDC安定化電源をご用意ください。
バルブとコントローラは出荷時の組み合わせで調整されています。必ず銘板の表示内容が同じものをセットにして使用してください。

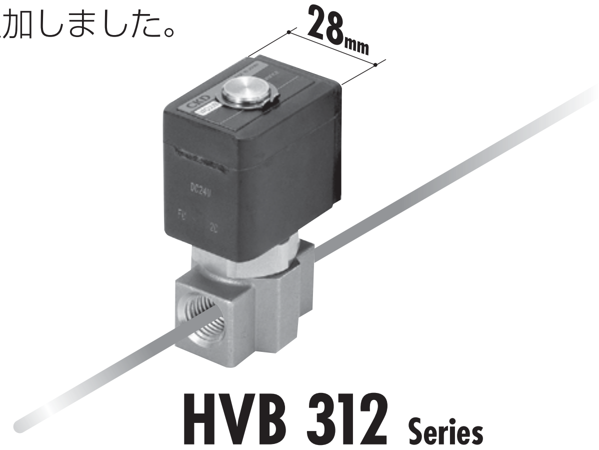
制御信号×コンダクタンス



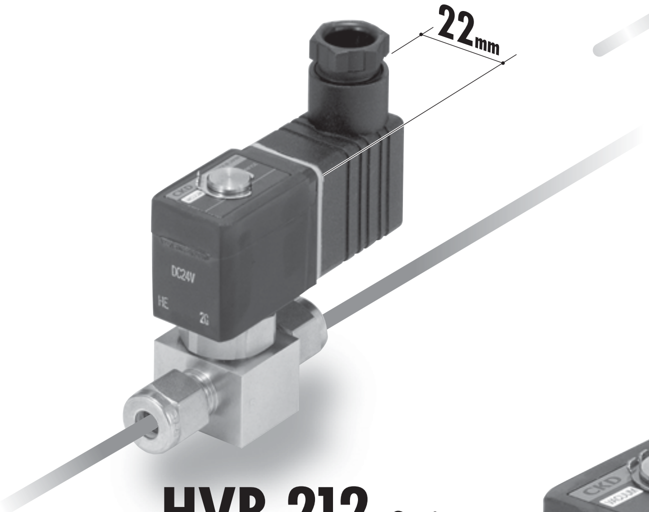


高い真空度保持力、優れた耐久性を備えた

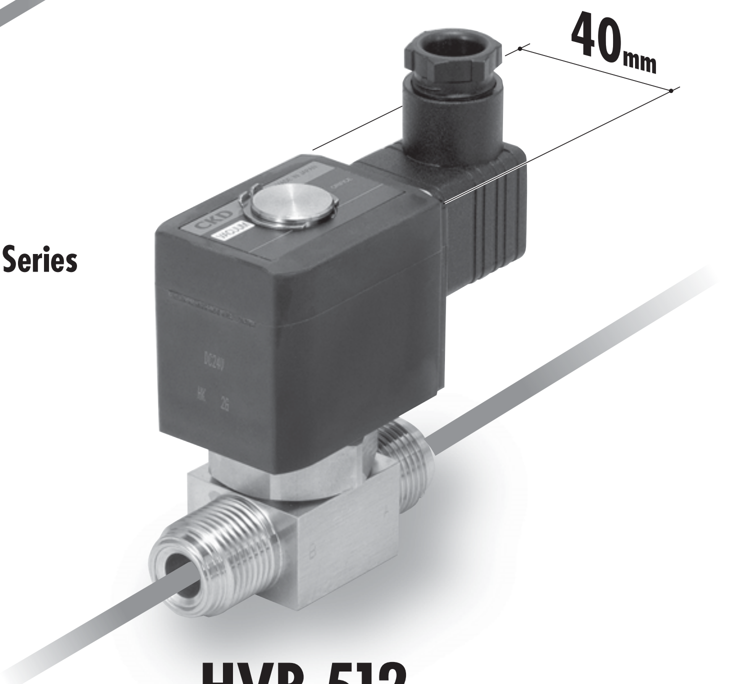
信頼と実績の従来シリーズに使い勝手を極めた新シリーズを追加しました。



HVB 312 Series



HVB 212 Series



HVB 512 Series

耐久性 200万回（※当社条件）

長期連続使用にも高い性能を維持でき、
信頼性に優れたハイクオリティなバルブです。

低消費電力 従来比 約40%減

消費電力を大幅に削減。
通電時間の長い使用条件では省エネに貢献します。

真空漏れ量 1×10^{-9}Pa·m³/s 以下

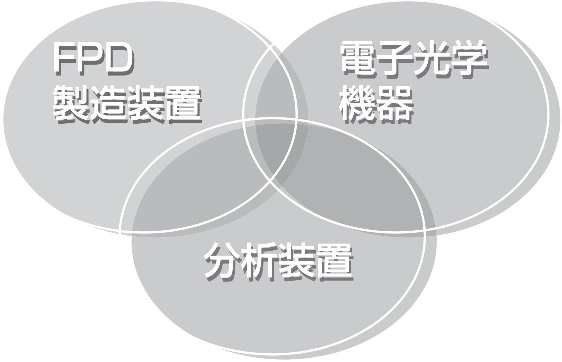
内部・外部の漏れ量が安定しており、高い真空度保持力を誇ります。

高真空用電磁弁

High Vacuum HVB Series

New 高真空用電磁弁 HVBシリーズ。

HVB 412 Series



軽量・コンパクト

従来タイプに比べ、小形・軽量化をはかりました。

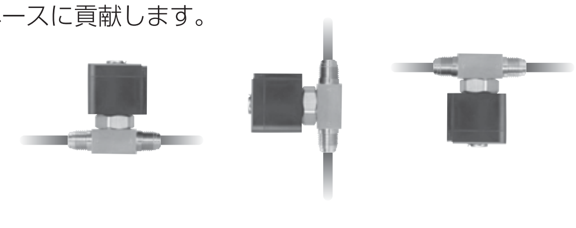
コイル幅	約**25**%減
質　　量	約**23**%減

バリエーション豊富

オリフィスはφ1・φ2・φ3・φ4.5・φ6、
コイル幅は22・28・34・40mm。

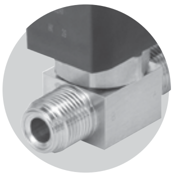
取付姿勢自在

設置スペースに合わせて自由に取付可能。
省スペースに貢献します。

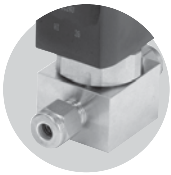


接続3タイプ

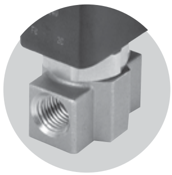
●JXRオス継手
VCRメス継手が
接続可能です。



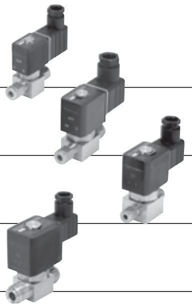
●二重くい込み継手
スエージ継手が
接続可能です。



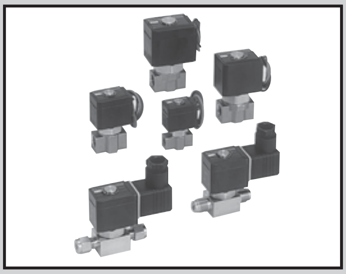
●NPT



シリーズ体系



	コイル幅 (mm)				オリフィス(mm)					接続方式		
	22	28	34	40	φ1	φ2	φ3	φ4.5	φ6	JXR	二重くい込み継手	NPT
HVB 212 Series	●				●	●				1/4"	1/4"	1/8"
HVB 312 Series		●				●	●			1/4"	1/4"	1/8"·1/4"
HVB 412 Series			●				●	●	●	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"
HVB 512 Series				●				●	●	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"

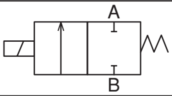


高真空用電磁弁

HVB $\frac{2}{\frac{3}{\frac{4}{5}}}$ 12 Series

形番	作動方式	オリフィス	形番	作動方式	オリフィス
HVB212	NC形	φ1, φ2	HVB412	NC形	φ3, φ4.5, φ6
HVB312	NC形	φ2, φ3	HVB512	NC形	φ4.5, φ6

共通仕様

項　目	HVB※12
使用流体	空気・真空・不活性ガス（※1）
耐圧　MPa	5.0
流体温度　℃	5～55
周囲温度　℃	0～55（凍結のないこと）
耐熱クラス	B
電圧許容変動	定格電圧±10%
雰囲気	爆発性・腐食性雰囲気でないこと
弁構造	直動形ポペット構造
弁座漏れ　Pa·m^3/sHe	1.0×10^{-9}以下（※2）
外部漏れ　Pa·m^3/sHe	1.0×10^{-9}以下
取付姿勢	自在
耐久回数	200万回
JIS記号	

機種別仕様

項目 機種形番	接続口径（※3）	オリフィス径（mm）	Cv値（※5）	使用圧力範囲 Pa(abs)（※10）	最高作動圧力差（※6）(MPa)	背圧（※7）(MPa)	定格電圧	消費電力(W) AC	消費電力(W) DC	質量（※9）(kg)
NC（通電時開）形										
HVB212	1/4″ JXRオス継手 1/4″ 二重くい込み継手 NPT 1/8、Rc1/8	1	0.04	1.0×10^{-6}～1.0×10^{6}	1.0	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC24V DC12V	4.3	4	0.16
		2	0.17	1.0×10^{-6}～0.3×10^{6}	0.3	0.15				
HVB312	1/4″ JXRオス継手 1/4″ 二重くい込み継手 NPT 1/8、1/4、Rc1/8、1/4	2	0.17	1.0×10^{-6}～0.8×10^{6}	0.8	0.5		6.5	6	0.29
		3	0.33	1.0×10^{-6}～0.3×10^{6}	0.3	0.25				
HVB412	1/4″ JXRオス継手 1/4″ 二重くい込み継手 NPT 1/4、Rc1/4	3	0.33	1.0×10^{-6}～1.0×10^{6}	1.0	0.4		8.3	8 （※8）	0.50
		4.5	0.6	1.0×10^{-6}～0.3×10^{6}	0.3	0.2				
	3/8″ JXRオス継手 3/8″ 二重くい込み継手 NPT 3/8、Rc3/8	6	1.05	1.0×10^{-6}～0.2×10^{6}	0.1	0.05				
HVB512	1/4″ JXRオス継手 1/4″ 二重くい込み継手 NPT 1/4、Rc1/4	4.5	0.6	1.0×10^{-6}～0.8×10^{6}	0.8	0.2		11.8	11.5	0.69
	3/8"JXRオス継手 3/8"二重くい込み継手 NPT 3/8、Rc3/8	6	1.05	1.0×10^{-6}～0.3×10^{6}	0.3	0.15				

※1：乾燥度によっては耐久回数が著しく短くなることがあります。
※2：Aポートを真空側とした場合の値です。
※3：JXR継手はVCR継手と接続可能です。
※4：漏洩電流は、下記値以下でご使用ください。
※5：掲載しているCv値は、NPT接続の値です。
※6：最高作動圧力差は、ポートB（高圧側）とポートA（低圧側）との差を表します。
※7：Bポート大気としてAポートより加圧可能な圧力。
※8：DC12Vは、8.6（W）となります。
※9：掲載している質量は、グロメットリード線・NPT接続の値です。
※10：使用圧力範囲の真空度は、真空到達時間や真空度変化がないことを保証するものではありません。
※11：シール材質にFKMを使用しているため、放出ガスの発生を考慮してご使用ください。

漏洩電流	電圧 / 機種形番	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	HVB※12	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102～104ページ、109ページの注意事項をお読みください。

- ●使用流体について
- ●取付
- ●配管接続時の方向性について
- ●電磁弁について
- ●端子箱の結線方法

形番表示方法

HVB 2 12 - 4RM - 2 - 2C B - DC24V

- ㋑ シリーズサイズ（コイル幅）
- ㋺ 接続方式
- ㋩ オリフィス
- ㋥ コイルオプション ※1 ※2
- ㋭ その他オプション
- ㋬ 電圧

記号	内　容	HVB212	HVB312	HVB412	HVB512
㋑ シリーズサイズ					
2	22mm	●			
3	28mm		●		
4	34mm			●	
5	40mm				●
㋺ 接続方式（表1参照）					
4RM	1/4″JXRオス継手	●	●	●	●
6RM	3/8″JXRオス継手			●	●
4S	1/4″二重くい込み継手	●	●	●	●
6S	3/8″二重くい込み継手			●	●
6N	NPT 1/8	●	●		
8N	NPT 1/4		●	●	●
10N	NPT 3/8			●	●
6	Rc 1/8	●	●		
8	Rc 1/4		●	●	●
10	Rc 3/8			●	●
㋩ オリフィス（表1参照）					
Z	φ1	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●	●	
5	φ4.5			●	●
6	φ6			●	●
㋥ コイルオプション					
ACの場合					
2CR	標準 グロメットリード線・全波整流器付	●	●	●	●
DCの場合					
2C	標準 グロメットリード線	●	●	●	●
2CS	オプション グロメットリード線 サージキラー付	●	●	●	●
2G	オプション DIN端子箱付（Pg11）	●	●	●	●
2HS	オプション DIN端子箱付ランプ サージキラー付（Pg11）	●	●	●	●
㋭ その他オプション					
無記号	標準 なし	●	●	●	●
B	オプション 取付板	●	●	●	●
㋬ 電圧					
AC100V	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
AC200V	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●

上記内の●印の組合せの中から選定してください。

表1：継手種類とオリフィスの組合せ表

	接続方式			㋩ オリフィス Z	2	3	5	6
	㋺	継手種類	サイズ	φ1	φ2	φ3	φ4.5	φ6
HVB212	4RM	JXRオス	1/4″	●	●			
	4S	二重くい込み	1/4″	●	●			
	6N	NPT	1/8″	●	●			
	6	Rc	1/8″	●	●			
HVB312	4RM	JXRオス	1/4″		●	●		
	4S	二重くい込み	1/4″		●	●		
	6N	NPT	1/8″		●	●		
	8N	NPT	1/4″		●	●		
	6	Rc	1/8″		●	●		
	8	Rc	1/4″		●	●		
HVB412	4RM	JXRオス	1/4″			●	●	
	6RM	JXRオス	3/8″					●
	4S	二重くい込み	1/4″			●	●	
	6S	二重くい込み	3/8″					●
	8N	NPT	1/4″			●	●	
	10N	NPT	3/8″					●
	8	Rc	1/4″			●	●	
	10	Rc	3/8″					●
HVB512	4RM	JXRオス	1/4″				●	
	6RM	JXRオス	3/8″					●
	4S	二重くい込み	1/4″				●	
	6S	二重くい込み	3/8″					●
	8N	NPT	1/4″				●	
	10N	NPT	3/8″					●
	8	Rc	1/4″				●	
	10	Rc	3/8″					●

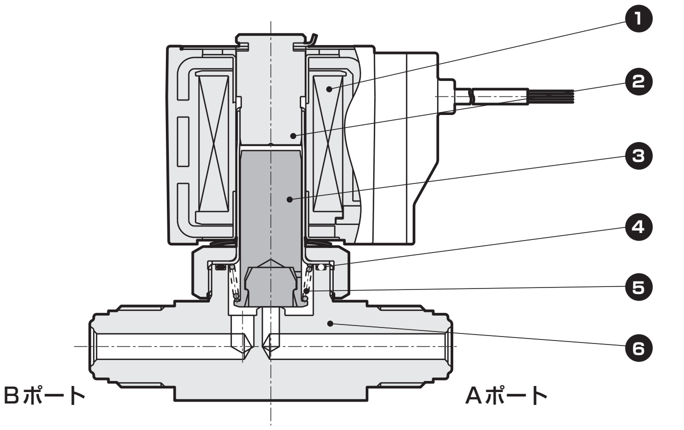
〈形番表示例〉

HVB212-4RM-2-2CB-DC24V

機種名：HVB212
㋑ シリーズサイズ　：22mm
㋺ 接続方式　　　　：1/4″ JXRオス継手
㋩ オリフィス　　　：φ2
㋥ コイルオプション：グロメットリード線
㋭ その他オプション：取付板付
㋬ 電圧　　　　　　：DC24V

※1：全波整流付の場合は、サージキラーが標準で内蔵されています。
※2：HVB212の㋥項2G・2HSの場合、小形端子箱（Pg9）となります。

内部構造および部品リスト

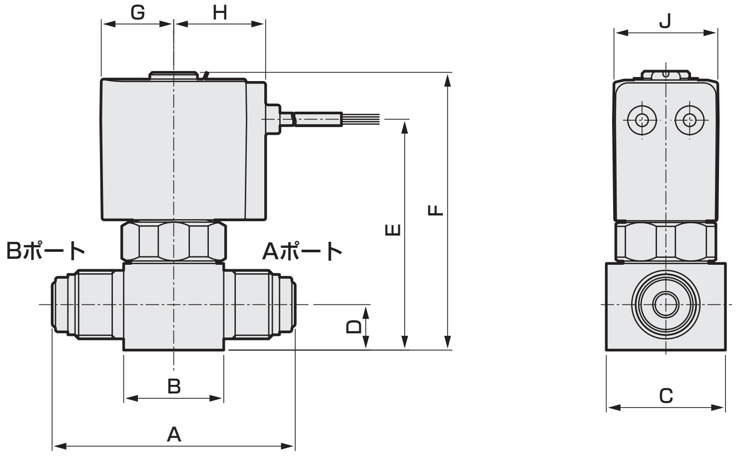


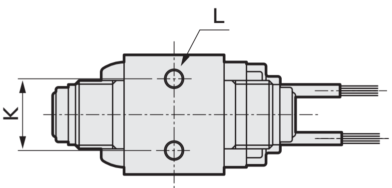
品番	部品名称	材　質		品番	部品名称	材　質	
1	コイル組立	(モールドコイル)		4	Oリング	FKM	フッ素ゴム
2	コア組立	SUS405、SUS316L	ステンレス	5	スプリング	SUS304	ステンレス
3	プランジャ組立	SUS405、FKM	ステンレス、フッ素ゴム	6	ボデイ	SUS304、又は、SCS13	ステンレス

外形寸法図

●グロメットリード線(電圧:DCタイプ)・JXRオス継手タイプ

HVB※12- 4RM / 6RM -※- 2C





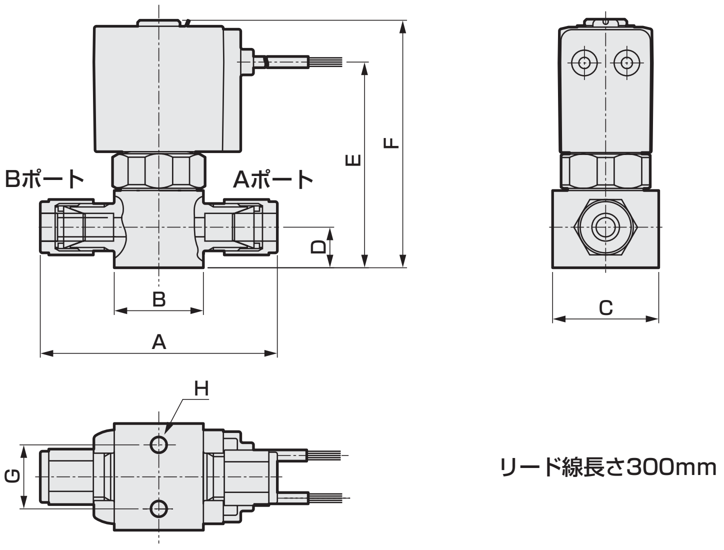
リード線長さ300mm

形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HVB212-4RM	51	21	25	9.5	48	58	15.5	19.5	22	15	M4×0.7深さ6
HVB312-4RM	64	30	25	9.5	53.5	64.5	18.5	22.5	28	18	M5×0.8深さ8
HVB412-4RM	64	34	32	11.6	66	79.5	22.5	26	34	18	M5×0.8深さ8
HVB412-6RM	75	34	32	11.6	66	79.5	22.5	26	34	18	M5×0.8深さ8
HVB512-4RM	64	34	32	11.6	71.5	86.5	26	29.5	40	18	M5×0.8深さ8
HVB512-6RM	75	34	32	11.6	71.5	86.5	26	29.5	40	18	M5×0.8深さ8

外形寸法図

●グロメットリード線(電圧:DCタイプ)・二重くい込み継手タイプ

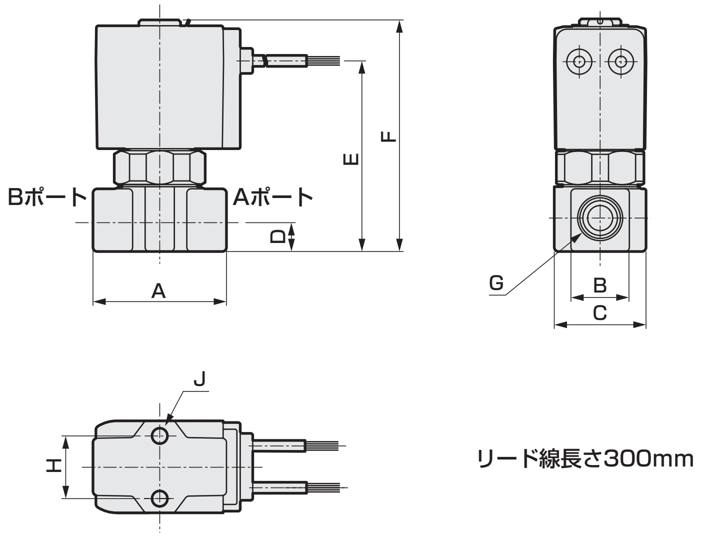
HVB※12- 4S / 6S -※- 2C



形番	A	B	C	D	E	F	G	H
HVB212-4S	56	21	25	9.5	48	58	15	M4×0.7深さ6
HVB312-4S	69	30	25	9.5	53.5	64.5	18	M5×0.8深さ8
HVB412-4S	69	34	32	11.6	66	79.5	18	M5×0.8深さ8
HVB412-6S	80	34	32	11.6	66	79.5	18	M5×0.8深さ8
HVB512-4S	69	34	32	11.6	71.5	86.5	18	M5×0.8深さ8
HVB512-6S	80	34	32	11.6	71.5	86.5	18	M5×0.8深さ8

●グロメットリード線(電圧:DCタイプ)・NPTタイプ

HVB※12- 6N / 8N / 10N / 6 / 8 / 10 -※- 2C

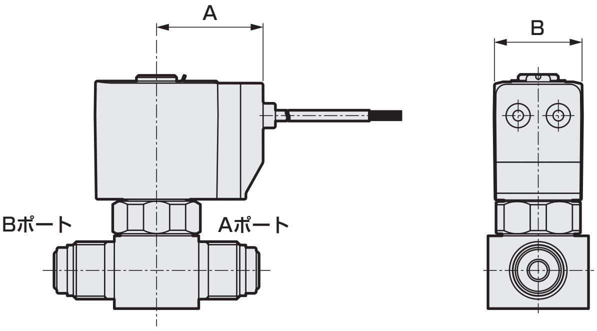


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	J
HVB212-6N	32	14	22	8	45.5	56	NPT1/8	15	M4×0.7深さ6
HVB312-$^{6}_{8}$N/$^{6}_{8}$	36	18	28	11	57.5	68.5	NPT1/8、NPT1/4	18	M5×0.8深さ6
HVB412-$^{8}_{10}$N/$^{8}_{10}$	40	21	34	12	67	81	NPT1/4、NPT3/8	18	M5×0.8深さ8
HVB512-$^{8}_{10}$N/$^{8}_{10}$	40	21	34	12	73.5	89	NPT1/4、NPT3/8	18	M5×0.8深さ8

オプション外形寸法図

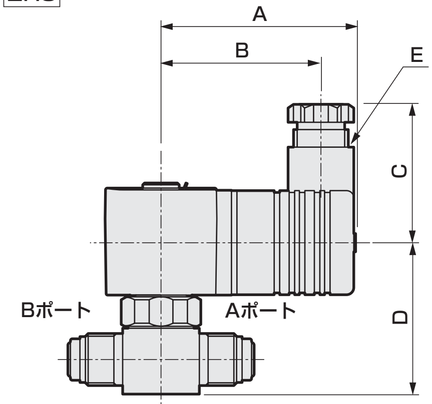
●グロメットリード線(電圧:ACタイプ)・全波整流器付
HVB※12-※-※-2CR

共通寸法については、前ページのグロメットリード線(DCタイプ)外形寸法図をご参照ください。

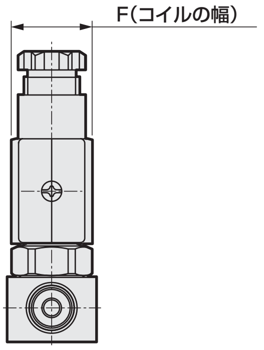


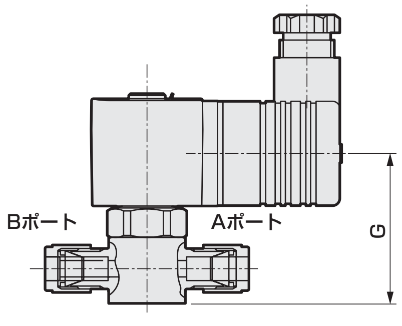
形番	A	B
HVB212	26.5	22
HVB312	29.5	28
HVB412	34	34
HVB512	37.5	40

●DIN端子箱付・(ランプ・サージキラー付)
HVB※12-※-※- 2G / 2HS

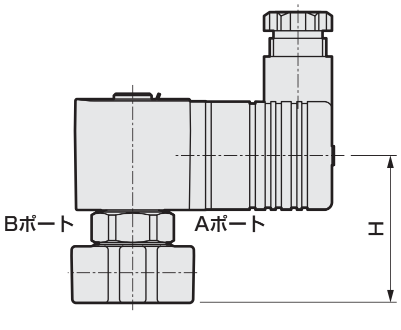


JXR オス継手:4RM、6RM





二重くい込み継手:4S、6S

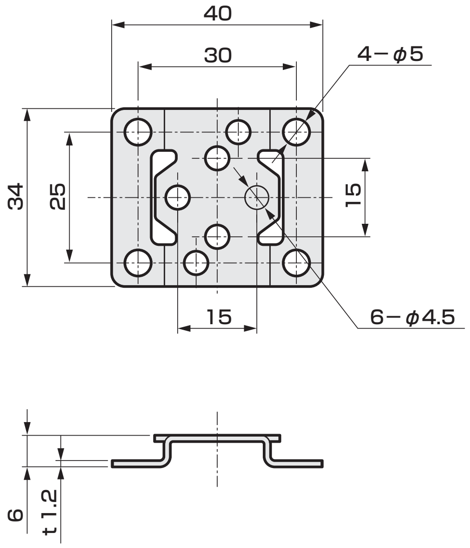


NPT 継手:6N、8N、10N

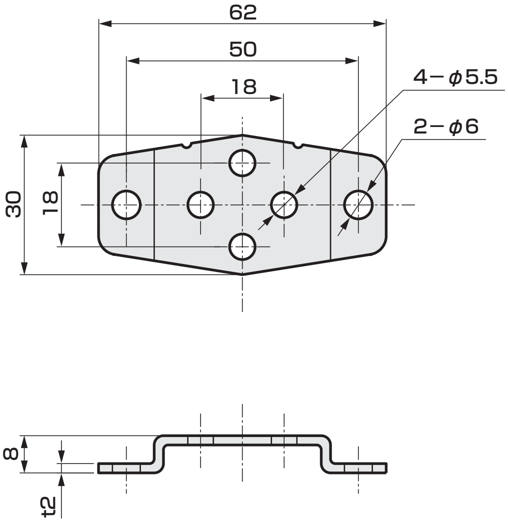
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
HVB212	53	44	38	41.5	Pg9	22	41.5	39
HVB312	58.5	47	42	47.5	Pg11	28	47.5	51
HVB412	62	50.5	42	59.5	Pg11	34	59.5	61
HVB512	65.5	54	42	67	Pg11	40	67	69.5

オプション外形寸法図

●取付板
HVB212-※-※-※ B



●取付板
HVB$^{3}_{\substack{4\\5}}$12-※-※-※ B



高真空用電磁弁

HVB112 Series

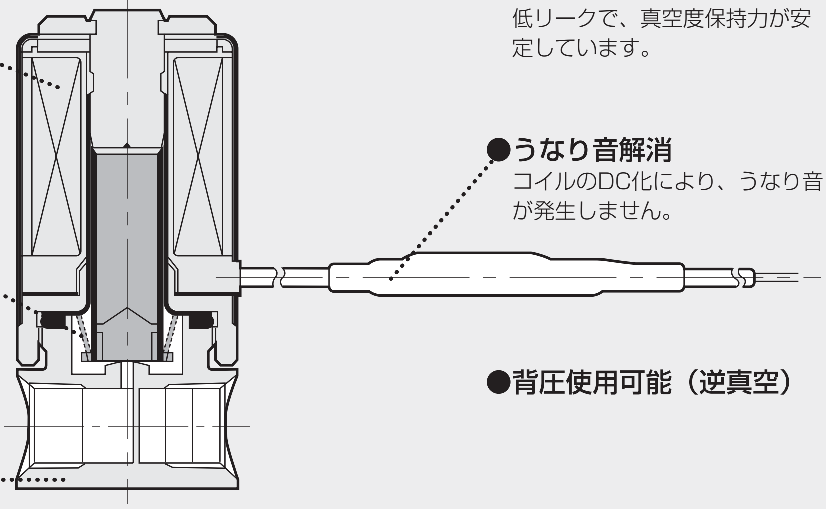
形番	作動方式	オリフィス
HVB112	NC形	ϕ1.6

省スペースの超小形電磁弁。

●メンテナンス容易
部品点数が少なく、構造シンプル。

●特殊パッキン採用
FKM製、シール寿命に優れています。

●高耐食材料
ボディはステンレス（SUS303）を採用。（VCR継手はSUS316）

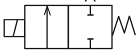


●高い真空度保持力
低リークで、真空度保持力が安定しています。

●うなり音解消
コイルのDC化により、うなり音が発生しません。

●背圧使用可能（逆真空）

仕様

項　目		HVB112-6N-※	HVB112-8R-※（受注生産品）
使用流体		真空・不活性ガス（注1）	
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}〜3×10^{5}（注3）	
使用最大差圧	MPa	0.3	
弁座漏れ	Pa·m³/s(He)	1.0×10^{-9}以下	
外部漏れ	Pa·m³/s(He)	1.0×10^{-9}以下	
耐圧	MPa	0.5	
背圧(注2)	MPa	0.2	
流体温度	℃	5〜55	
周囲温度	℃	0〜55	
オリフィス	mm	1.6	
Cv値		0.09	
頻度	回/min以下	60	
接続口径		NPT1/8	1/4inch VCRメス
取付姿勢		コイルを上にした垂直取付	
質量	kg	0.15	0.24
JIS記号			
電気仕様			
定格電圧		AC100・200V（50/60Hz）、DC24V	
電圧許容変動		定格電圧±10%	
消費電力	W	4.0	
耐熱クラス		B	
温度上昇	K	70	

注1：乾燥度によっては耐久回数が著しく短くなることがあります。
注2：Bポート大気としてAポートより加圧可能な圧力
注3：使用圧力範囲の真空度は、真空到達時間や真空度変化がないことを保証するものではありません。
注4：シール材質にFKMを使用しているため、放出ガスの発生を考慮してご使用ください。

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102〜109ページの下記の注意事項をお読みください。

●使用流体について
●取付
●配管接続時の方向性について
●電磁弁について

形番表示方法

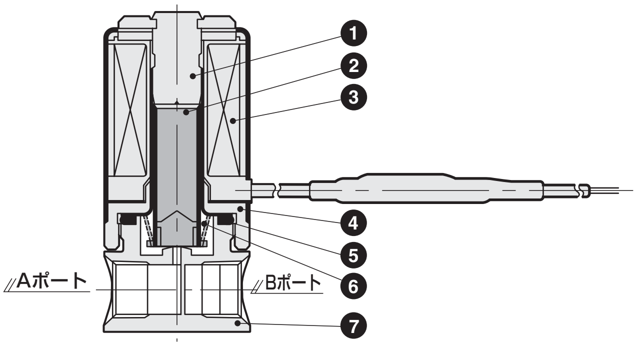
HVB 112 - **6N** - 5 - **AC100V**

- 機種形番 (HVB)
- ㋑ 接続口径 (6N)
- オリフィスφ1.6 (5)
- ㋺ 電圧 (AC100V)

記号	内　容
㋑ 接続口径	
6N	NPT1/8
8R	1/4″VCRメス継手(受注生産品)
㋺ 電圧	
AC100V	AC100V(50/60Hz)
AC200V	AC200V(50/60Hz)
DC24V	DC24V

注：旧形式HVB11-6N-5はHVB112-6N-5に相当します。

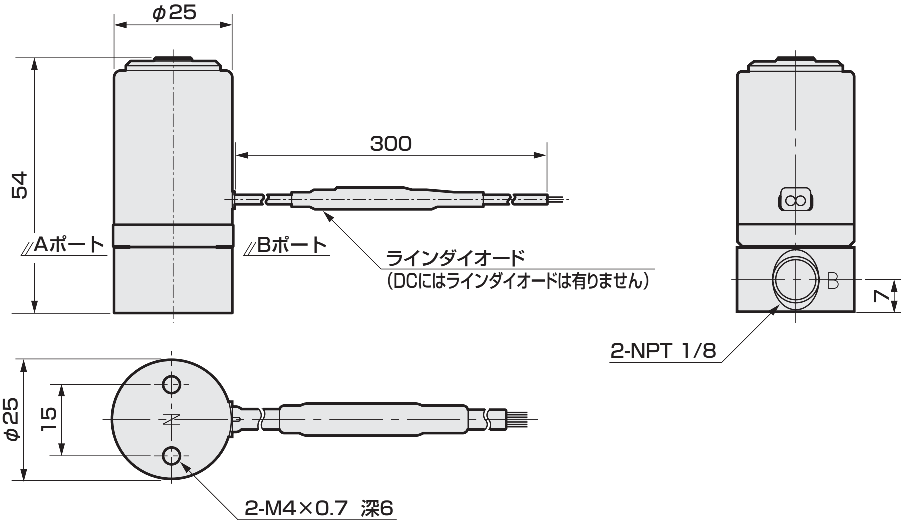
内部構造および部品リスト



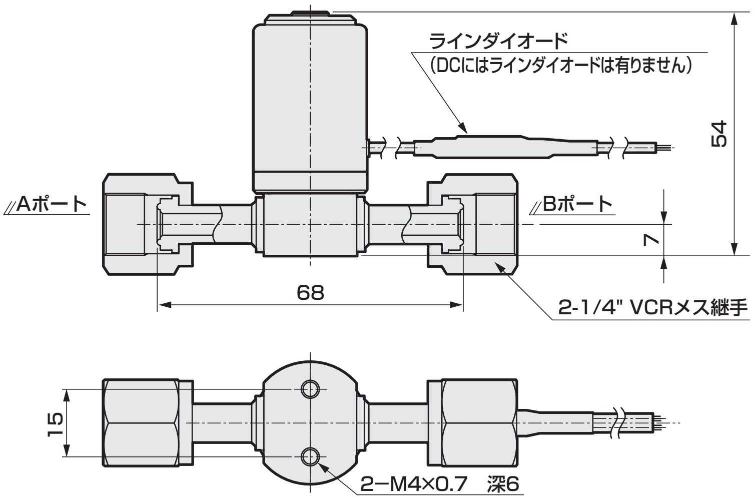
品番	部品名称	材　質
❶	コア組立	SUS316 SUS405
❷	プランジャ組立	SUS405 FKM
❸	コイル組立	
❹	コアB	SUM22
❺	Oリング	FKM
❻	スプリング	SUS304
❼	ボディ	SUS303

外形寸法図

HVB112



●VCR継手付（受注生産品）



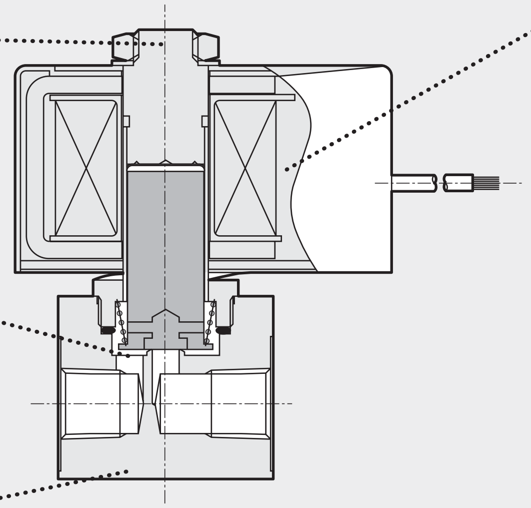
注：DC仕様の時は、ラインダイオードはつきません。

高真空用電磁弁
HVB41 Series

CAD RoHS

形番	作動方式	オリフィス
HVB41	NC形	φ5

豊富な実績と経験にもとづく高機能電磁弁。



●メンテナンス容易
部品点数が少なく、構造シンプル。

●特殊パッキン採用
FKM製、シール寿命に優れています。

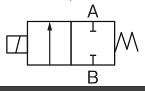
●高耐食材料
ボディはステンレス（SUS303）を採用。（VCR継手はSUS316）

●うなり音解消
コイルのDC化により、うなり音が発生しません。

●高い真空度保持力
低リークで、真空度保持力が安定しています。

●背圧使用可能（逆真空）

仕様

項　目		HVB41-8N-※	HVB41-8R-※(受注生産品)
使用流体		真空・不活性ガス（注1）	
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}〜3×10^{5}（注3）	
使用最大差圧	MPa	0.3	
弁座漏れ	Pa·m^3/s(He)	1.0×10^{-9}以下	
外部漏れ	Pa·m^3/s(He)	1.0×10^{-9}以下	
耐圧	MPa	0.5	
背圧(注2)	MPa	0.2	
流体温度	℃	5〜55	
周囲温度	℃	0〜55	
オリフィス	mm	5	
Cv値		0.67	0.47
頻度	回/min以下	30	
接続口径		NPT1/4(Oリング座付き)	1/4inch VCRメス
取付姿勢		コイルを上にした垂直取付	
質量	kg	0.79	0.86
JIS記号			
電気仕様			
定格電圧		AC100・200V（50/60Hz）、DC24V	
電圧許容変動		定格電圧±10%	
消費電力	W	14	
耐熱クラス		B	
温度上昇	K	80	

注1：乾燥度によっては耐久回数が著しく短くなることがあります
注2：Bポート大気としてAポートより加圧可能な圧力
注3：使用圧力範囲の真空度は、真空到達時間や真空度変化がないことを保証するものではありません。
注4：シール材質にFKMを使用しているため、放出ガスの発生を考慮してご使用ください。

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102〜109ページの下記の注意事項をお読みください。
●使用流体について
●取付
●配管接続時の方向性について
●電磁弁について

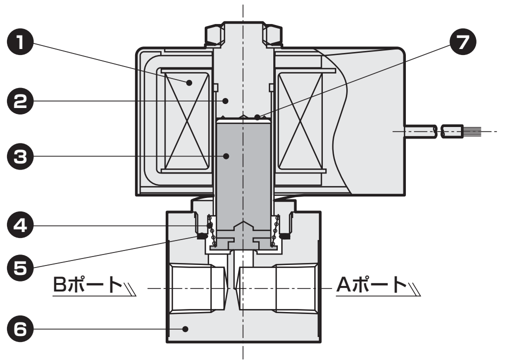
形番表示方法

HVB 41 - 8N - 5 - 3M - AC100V

- HVB：機種形番
- 8N：イ 接続方式
- 5：オリフィスφ5
- 3M：ロ オプション
- AC100V：ハ 電圧

記号	内　容
イ 接続方式	
8N	NPT1/4(Oリング座付き)
8R	1/4inch　VCRメス継手(受注生産品)
ロ オプション	
無記号	なし
3M	HP端子箱G1/2
3N	HP端子箱ランプ付G1/2
B	取付板
ハ 電圧	
AC100V	AC100V(50/60Hz)
AC200V	AC200V(50/60Hz)
DC24V	DC24V

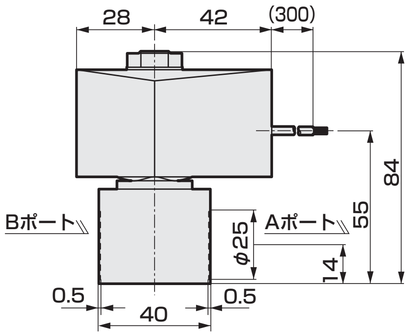
内部構造および部品リスト

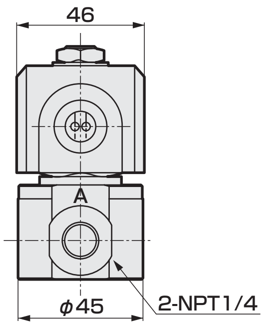


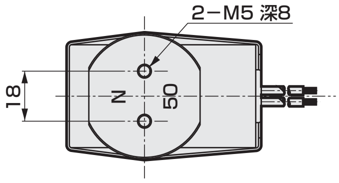
品番	部品名称	材　質
❶	コイル組立	
❷	コア組立	SUS405 SUS403 SUS316L
❸	プランジャ組立	SUS405 FKM PET
❹	スプリング	SUS304
❺	Oリング	FKM
❻	ボディ	SUS303
❼	クッション板	PET

外形寸法図

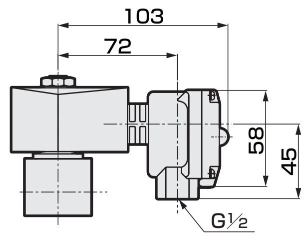
HVB41



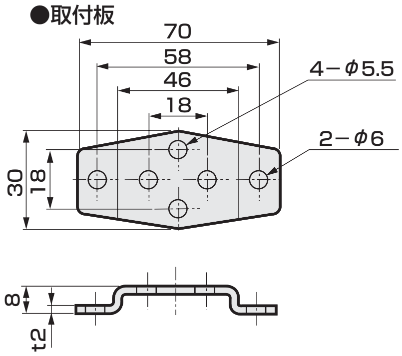




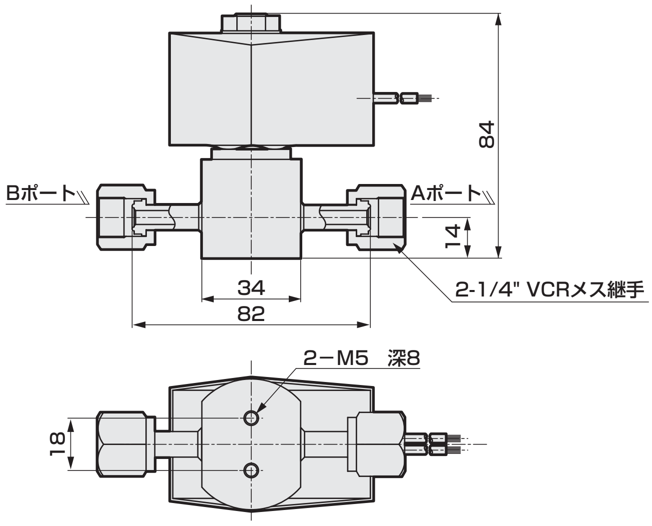
●HP端子箱付



●取付板



●VCR継手付（受注生産品）



高真空用電磁弁

HVB$_{7}^{6}$12 Series

RoHS

形番	作動方式	オリフィス
HVB612	NC形	φ8,φ12

形番	作動方式	オリフィス
HVB712	NC形	φ12,φ15

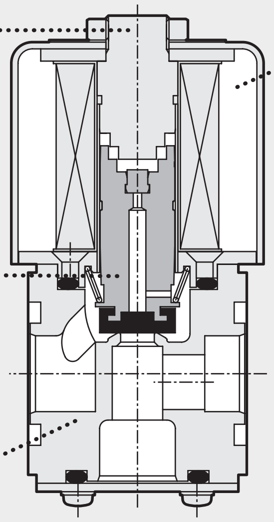
オプション豊富な大流量タイプ電磁弁。

●メンテナンス容易
部品点数が少なく、構造シンプル。

●取付姿勢自在

●特殊パッキン採用
FKM製、シール寿命に優れています。

●高耐食材料
ボディはステンレス(SCS13)を採用。



●うなり音解消
コイルのDC化により、うなり音が発生しません。

●高い真空度保持力
低リークで、真空度保持力が安定しています。

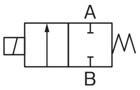
●背圧使用可能（逆真空）
(但し、HVB51-12F-5とHVB71-15F-5は逆真空不可。)

使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102ページの下記の注意事項をお読みください。

●使用流体について
●取付
●配管接続時の方向性について
●電磁弁について

仕様

機種形番 / 項目		HVB612-12F -8B	HVB612-12F -8H	HVB612-12F -12B	HVB712-15F -12B	HVB712-15F -12H	HVB712-15F -15B	HVB712-15F -15H
使用流体		真空及び不活性ガス(注1)						
使用圧力範囲	Pa(abs)	1.3×10^{-6}~2.0×10^{5}	1.3×10^{-6}~3.0×10^{5}	1.3×10^{-6}~1.0×10^{5}	1.3×10^{-6}~1.5×10^{5}	1.3×10^{-6}~3.0×10^{5}	1.3×10^{-6}~1.0×10^{5}	1.3×10^{-6}~1.0×10^{5}
使用最大差圧	MPa	0.2	0.3	0.1	0.15	0.3	0.1	0.1
オリフィス径	mm	8		12	12		15	
Cv値	ストレート	1.8		2.7	3.2		4.3	
	L方向	2.1		3.2	3.6		4.7	
背圧(注2)	MPa	0.1		0.02	0.1		0.02	0.1
弁座漏れ	Pa・m^3/s(He)	1.0×10^{-9}以下						
外部漏れ	Pa・m^3/s(He)	1.0×10^{-9}以下						
耐圧	MPa	0.5						
流体温度	℃	5~55						
周囲温度	℃	0~55						
頻度	回/min以下	10						
取付姿勢		自在						
接続口径		φ48フランジ			φ52フランジ			
質量	kg	1.15			2.0			
JIS記号								
電気仕様								
定格電圧		AC100・AC200V(50/60Hz)、DC24V						
電圧許容変動		定格電圧±10%						
消費電力	W	14.3	28	14.3	19	AC:32.5 DC:40	19	AC:32.5 DC:40
耐熱クラス		B	H	B	B	H	B	H
温度上昇	K	75	125	75	75	125	75	125

注1：乾燥度によっては耐久回数が著しく短くなることがあります。
注2：Bポート大気としてAポートより加圧可能な圧力。(但し、HVB612-12F-12B、HVB712-15F-15Bは逆真空不可。)
注3：接ガス部Oリングには、高真空用グリースを使用しております。

形番表示方法

HVB 6 12 - 12F - 8 B - 3N - AC100V

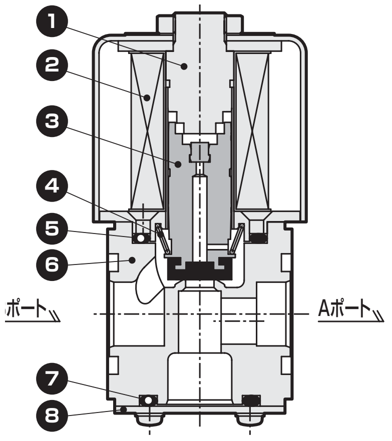
- HVB：機種形番
- 6：イ シリーズ
- 12F：ロ 接続方式
- 8：ハ オリフィス
- B：ニ 耐熱クラス ※1
- 3N：ホ オプション ※2
- AC100V：ヘ 電圧

記号	内容	HVB612	HVB712
イ シリーズサイズ			
6	60mm	●	
7	70mm		●
ロ 接続方式			
12F	フランジφ48	●	
15F	フランジφ52		●
ハ オリフィス			
8	φ 8	●	
12	φ 12	●	●
15	φ 15		●
ニ 耐熱クラス			
B	B種	●	●
H	H種	●	●
ホ オプション			
無記号	なし	●	●
3M	HP端子箱G1/2	●	●
3N	HP端子箱ランプ付G1/2	●	●
F	相フランジ付	●	●
3MF	HP端子箱付G1/2+相フランジ	●	●
3NF	HP端子箱ランプ付G1/2 +相フランジ	●	●
ヘ 電圧			
AC100V	AC100V(50/60Hz)	●	●
AC200V	AC200V(50/60Hz)	●	●
DC24V	DC24V	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

※1：ニ項Hは、HVB612オリフィスφ12は製作できません。
※2：ホ項3M、3N、3MF、3NFは、ニ項がHの場合、AC電圧の製作はできません。
※3：上記表以外の継手(二重くい込み、JXR)につきましては、別途ご相談ください。

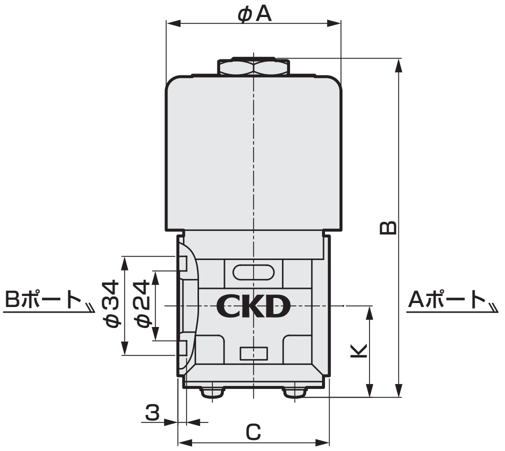
内部構造および部品リスト

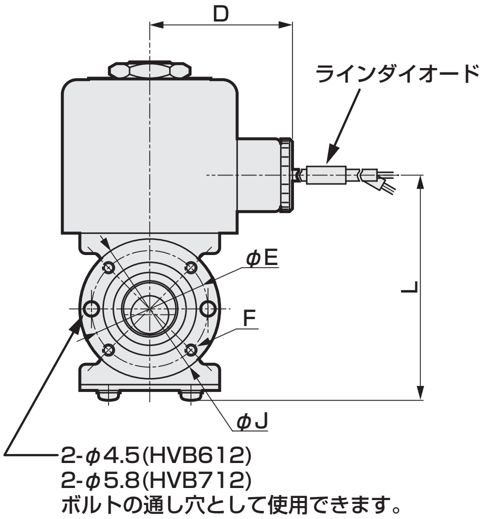


品番	部品名称	材　　質
1	コア組立	SUS405、SUS316、SUS403
2	コイル組立	
3	プランジャ組立	SUS405、FKM、PFA、PET
4	スプリング	SUS304
5	Oリング	FKM
6	ボディ	SCS13
7	Oリング	FKM
8	底蓋	SUS304

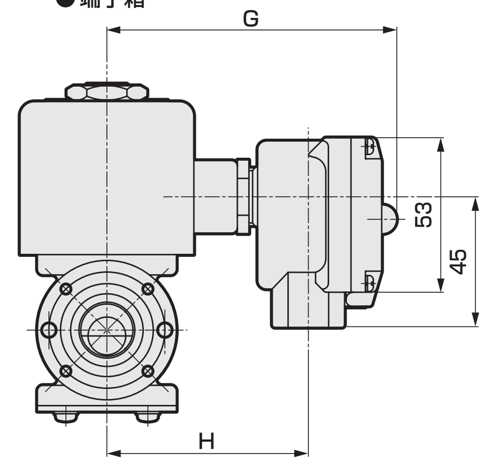
外形寸法図およびオプション外形寸法図

● HVB$_{7}^{6}$12





● 端子箱

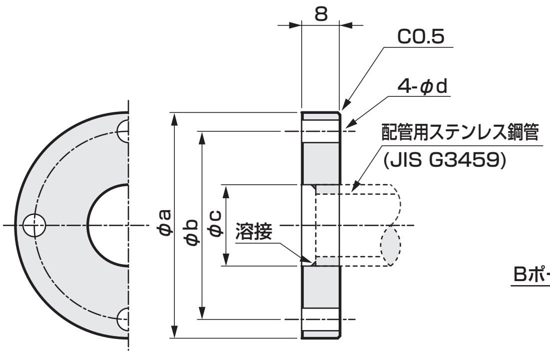


形番	外形寸法										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HVB612	60	117	52	49	40	4-M4	101	70	48	32	77
HVB712	70	145	55	54	42.4	4-M5	106	75	52	33	107

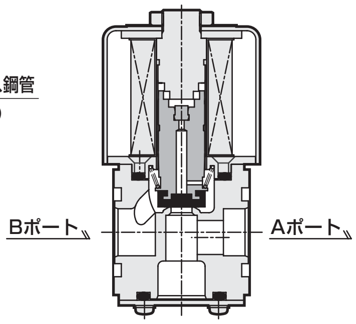
注：耐熱クラスH種のAC仕様のみラインダイオードが付きます。このため、このシリーズのみ端子箱は組立てられません。
注：相フランジを受注時、取付ボルト、Oリングは添付致します。

外形寸法図

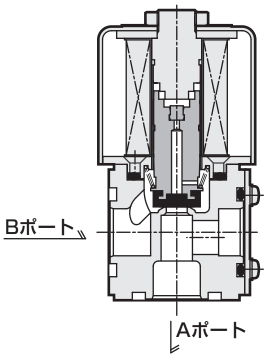
●相フランジ寸法



●ストレート配管



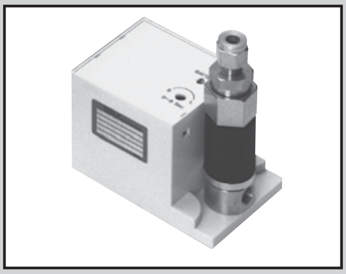
●L字形配管



相フランジ寸法

形番	相フランジ寸法				取付ボルト	Oリング
	a	b	c	d		
HVB612	48	40±0.2	17.3 $^{+0.5}_{0}$	4.8	M4-14	JIS B2401 V-24
HVB712	52	42.4±0.2	21.7 $^{+0.5}_{0}$	5.8	M5-14	

※相フランジを受注時、取付ボルト、使用Oリングは添付します。



遅延真空電磁弁

HVL $^{1}_{4}$2 Series

●OFFディレイ機能電磁弁

RoHS（HVL12 のみ）

形番	接続サイズ	オリフィス	電圧
HVL12	Rc1/8･1/4″ 二重くい込み継手･NW10･NW16	φ1.2	DC24V,AC100V,AC200V
HVL42	Rc1/8･1/4″ 二重くい込み継手･NW10･NW16	φ3.0	DC24V,AC100/200V

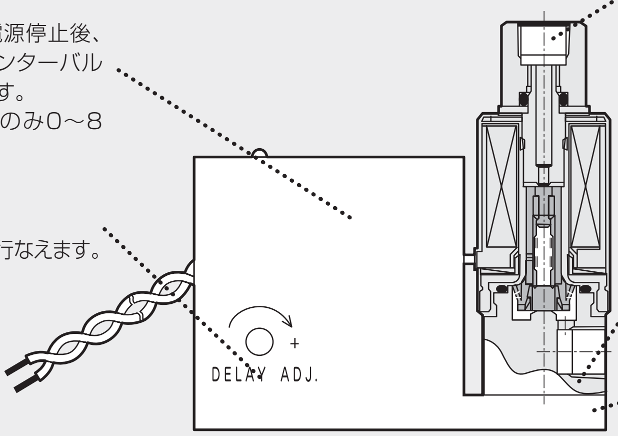
停電時のオイル上がり防止。

●遅延リーク機能
CR回路方式により、電源停止後、数秒（0～10秒）のインターバルをおいて真空破壊します。（HVL12のACタイプのみ0～8秒）

●時間設定簡単
ドライバー1本で容易に行なえます。

●分離可能
回路部とバルブの分離設置可能。

●高真空使用
高い真空度保持力を有し、弁座･外部漏れ共に1.3×10^{-9}Pa･m^3/s(He)以下。



●圧力方向自由
真空側への接続は、いずれのポートでも可能です。

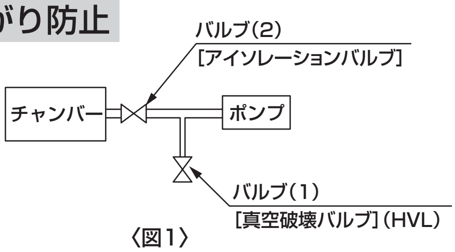
●高耐食材料
ボディにSUS303、弁シートにFKMを採用。

●選べる接続方式
Rc1/8･1/4″二重くい込み継手、NW10･16真空用クランプ継手を用意。

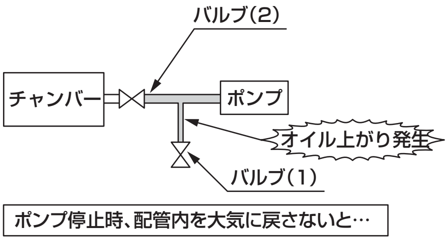
おもな用途例

遅延真空電磁弁（HVLシリーズ）の使用目的

停電時のオイル上がり防止



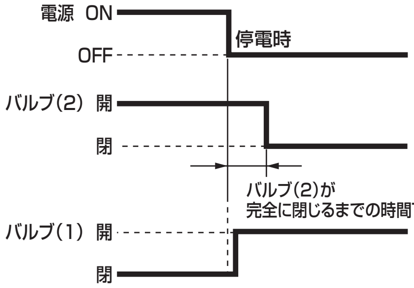
〈図1〉



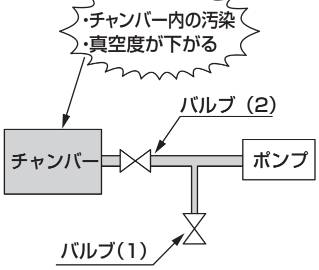
〈図2〉

通常、マシン停止後、チャンバーとポンプの間の配管をバルブ（1）にて大気に戻し、オイル上がり（配管へのオイルのまわり込み）を防いでいますが、チャンバーの保護（真空度保持、汚染防止）の為、バルブ（2）が完全に閉じた後、配管内を大気開放する必要があります。

バルブ（2）が完全に閉じる前にバルブ（1）を開いてしまうと…

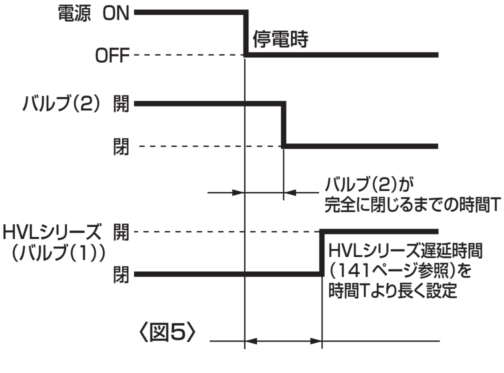


〈図3〉



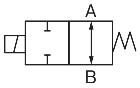
〈図4〉

HVLシリーズを使用することで、オイル上がり防止･チャンバー保護が可能!!



〈図5〉

仕様

項 目	HVL12	HVL42
使用流体	空気、窒素(注1)	
使用圧力範囲 Pa(abs)	1.3×10^{-6}~2.0×10^{5}	
使用最大差圧 MPa	0.2	
弁座漏れ Pa・m^3/s(He)	1.3×10^{-9}以下	
外部漏れ Pa・m^3/s(He)	1.3×10^{-9}以下	
耐圧 MPa	0.5	
流体温度 ℃	5~50	
周囲温度 ℃	0~50	
オリフィス mm	1.2	3.0
取付姿勢	自由	
質量 (注2) kg AC	0.5	1.5
質量 (注2) kg DC	0.2	0.9
頻度	0.5回/分以下	
接続口径	Rc1/8、1/4″二重くい込み継手、NW10.16真空用クランプ継手	
Cv値	0.05	0.3
遅延時間	AC:0~8sec、DC:0~10sec	AC・DC:0~10sec
定格電圧	DC24V、AC100V、AC200V(HVL42:AC100V/200V電源共用、結線により使い分け)	
電圧許容変動	定格電圧±10%	
消費電力 W	4	11
JIS記号		

注1：乾燥度によっては耐久性が著しく短くなることがあります。
注2：掲載している質量は、ポート接続がRc1/8の値です。

⚠ 使用上の注意事項

この商品を正しく安全にご使用いただくために、かならず巻頭9ページおよび102~109ページの下記の注意事項をお読みください。

- ●使用流体について
- ●取付
- ●配管接続時の方向性について
- ●電磁弁について

形番表示方法

HVL (1) 2 - (4S) (6) - 5 - (AC100V)

- HVL：機種形番
- 1：ⓘシリーズ
- 4S：ⓡAポート接続方式 注1
- 6：ⓗBポート接続方式 注1
- AC100V：ⓝ電圧

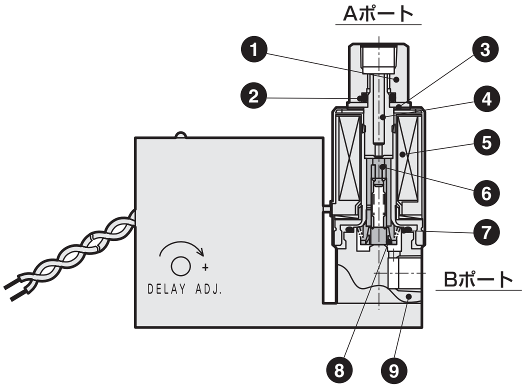
記号	内 容	機種形番 HVL12	機種形番 HVL42
ⓘ シリーズ			
1	オリフィス1.2	●	
4	オリフィス3.0		●
ⓡ Aポート接続方式 注1			
6	Rc1/8	●	●
4S	1/4″二重くい込み継手	●	●
10K	NW10真空用クランプ継手	●	●
16K	NW16真空用クランプ継手	●	●
ⓗ Bポート接続方式 注1			
6	Rc1/8	●	●
4S	1/4″二重くい込み継手		●
10K	NW10真空用クランプ継手		●
16K	NW16真空用クランプ継手		●
ⓝ 電圧			
DC 24V	DC24V	●	●
AC100V	AC100V	●	
AC200V	AC200V	●	
AC100V/AC200V	AC100/AC200V 電源両用 注2		●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：形番指定Aポート・Bポート同一の場合は、一方のみ指定ください。
例.Aポート・Bポート共Rc1/8の場合
HVL12-6-5-電圧（正）
HVL12-66-5-電圧（誤）
注2：結線により使い分け可能です。

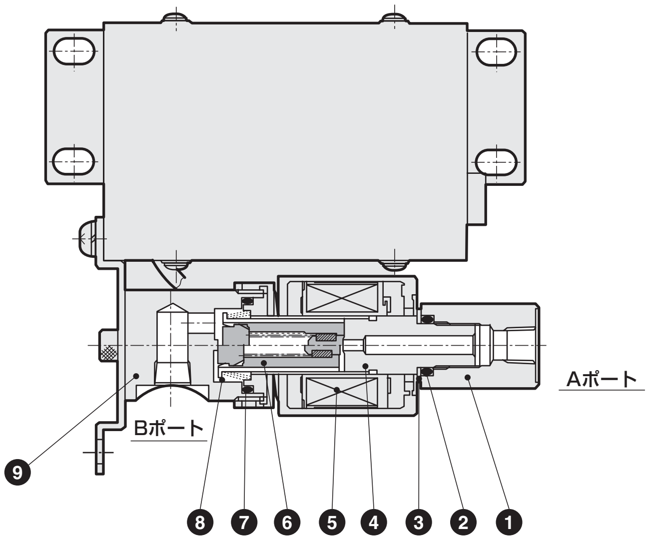
内部構造および部品リスト

HVL12-6-5



品番	部品名称	材　質
❶	ソケット	SUS303
❷	Oリング	FKM
❸	ワッシャー	SUS304
❹	コア組立	SUS316L、SUS405
❺	コイル組立	PBT
❻	プランジャ組立	SUS405、FKM、PTFE
❼	Oリング	FKM
❽	スプリング	SUS304
❾	ボディ	SUS303

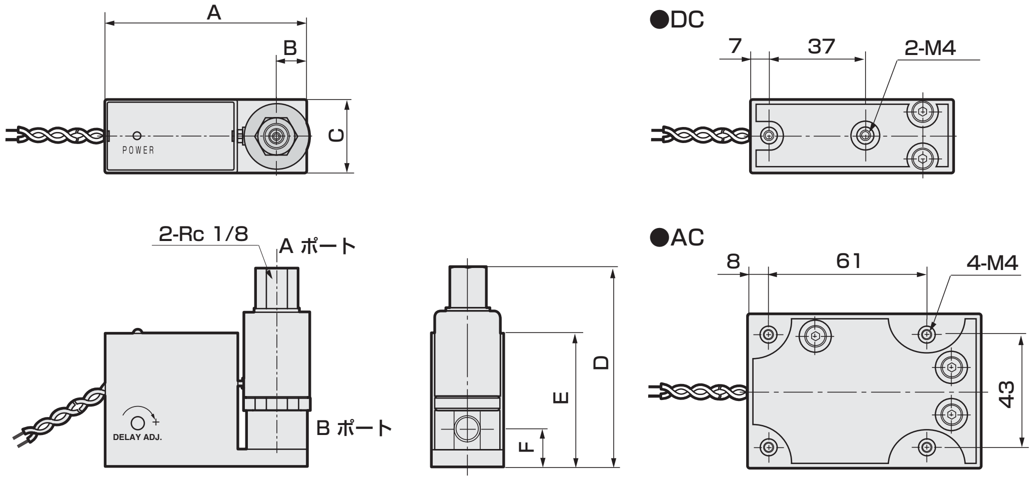
HVL42-6-5



品番	部品名称	材　質
❶	ソケット	SUS303
❷	Oリング	FKM
❸	ワッシャー	SUS301-CSP
❹	コア組立	SUS403、SUS316L、SUS405
❺	コイル組立	B種ナイロンモールド
❻	プランジャ組立	SUS405、FKM、PTFE
❼	Oリング	FKM
❽	スプリング	SUS304
❾	ボディ	SUS303

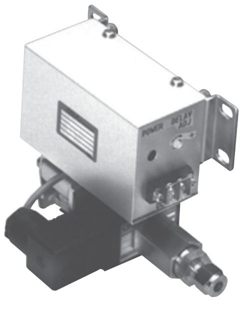
外形寸法図

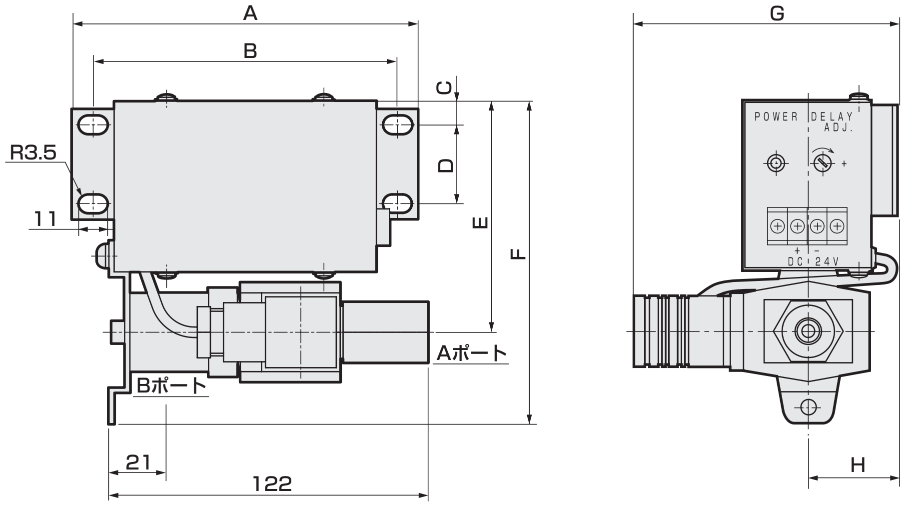
●HVL12-6-5



機種形番＼記号	A	B	C	D	E	F
HVL12-DC24V	78	11.5	28	76	51	14.5
HVL12-AC100、200V	90	11.5	59	76	62	14.5

●HVL42-6-5





機種形番＼記号	A	B	C	D	E	F	G	H
HVL42-DC24V	132	116	9	30	88	123	102	35
HVL42-AC100、200V	152	136	20	30	103	138	105	37

MEMO

関連機器

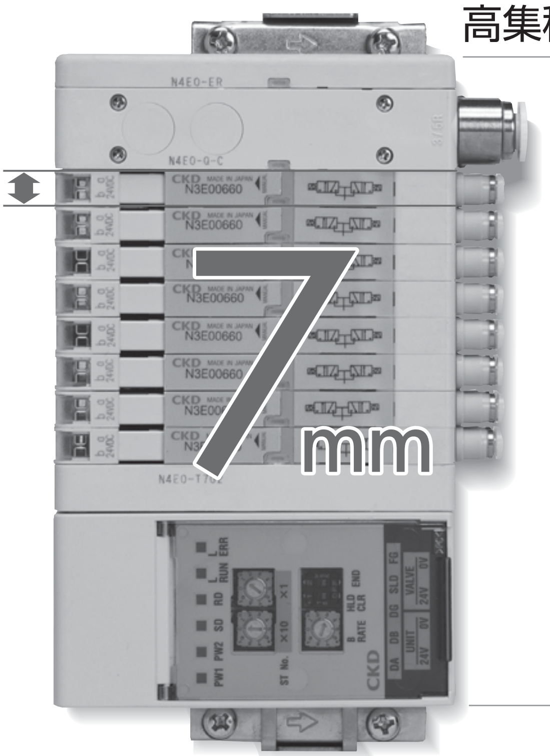
CONTENTS

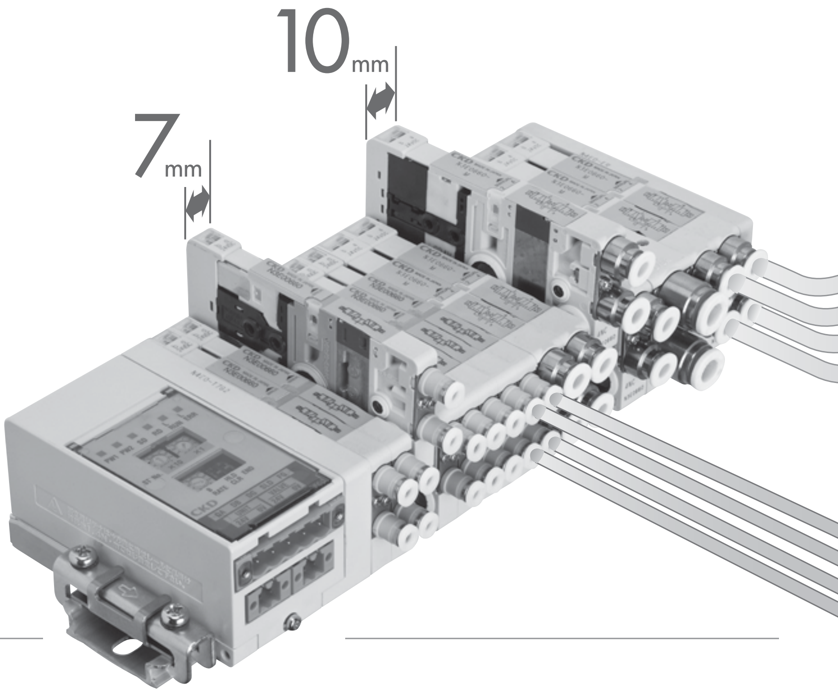
操作用電磁弁	
MN3E・MN4E	186
MN4GA・MN4GB	226
クリーン排気フィルタ	
FAC	227
エアファイバ（継手・チューブ）	
エアファイバ	228

MN3E$^{0}_{00}$ • MN4E$^{0}_{00}$ Series

高性能、安全性はそのままに7mmピッチの

高集積・省スペース&高機能を備えた小形・省配線3・4





NEW **MN3・4E00** series

ECO φ3 HIGH SPEC SAFETY

コンパクト、省スペース、低消費電力

環境保全　RoHS

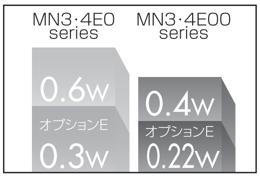
小型化・省電力化による軽量化、材料使用量の削減、省エネルギー化を実現。
環境影響化学物質の低減にもいち早く取り組み、はんだの鉛フリー化をはじめ、使用材料はJIG-101A レベルAに対応しています。

小型・省スペース　NEW

バルブブロック幅10mmタイプのMN3・4E0シリーズに加え、バルブブロック幅7mm、マニホールドピッチ7mmのMN3・4E00登場。
7mmピッチで、より一層コンパクトになったマニホールドは、装置の小型化、高集積化に貢献します。

ECO 省電力　NEW

MN3・4E0シリーズ :0.6W
MN3・4E00シリーズ:0.4W
省電力タイプ(オプションE)では、さらに消費電力を削減しています。



※ランプインジケーター付きの値です

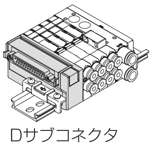
φ3 φ3ワンタッチ継手をラインナップ　NEW

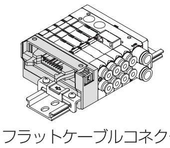
配管ボリュームの低減と流量確保を両立した、φ3チューブへの対応をはじめ、φ1.8チューブにも対応し、チューブ配管の省スペース化に貢献します。

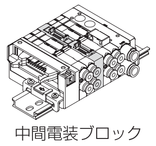
多様性

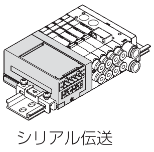
■豊富な電線接続やオプション品

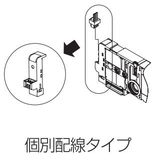
各種コネクタ、多様なネットワークに対応するシリアル伝送等、豊富な電線接続を用意しています。
簡単プラグイン可能なレギュレーターブロックも用意しています。

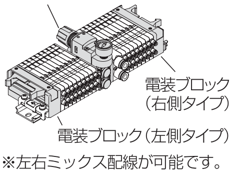

Dサブコネクタ


フラットケーブルコネクタ


中間電装ブロック


シリアル伝送

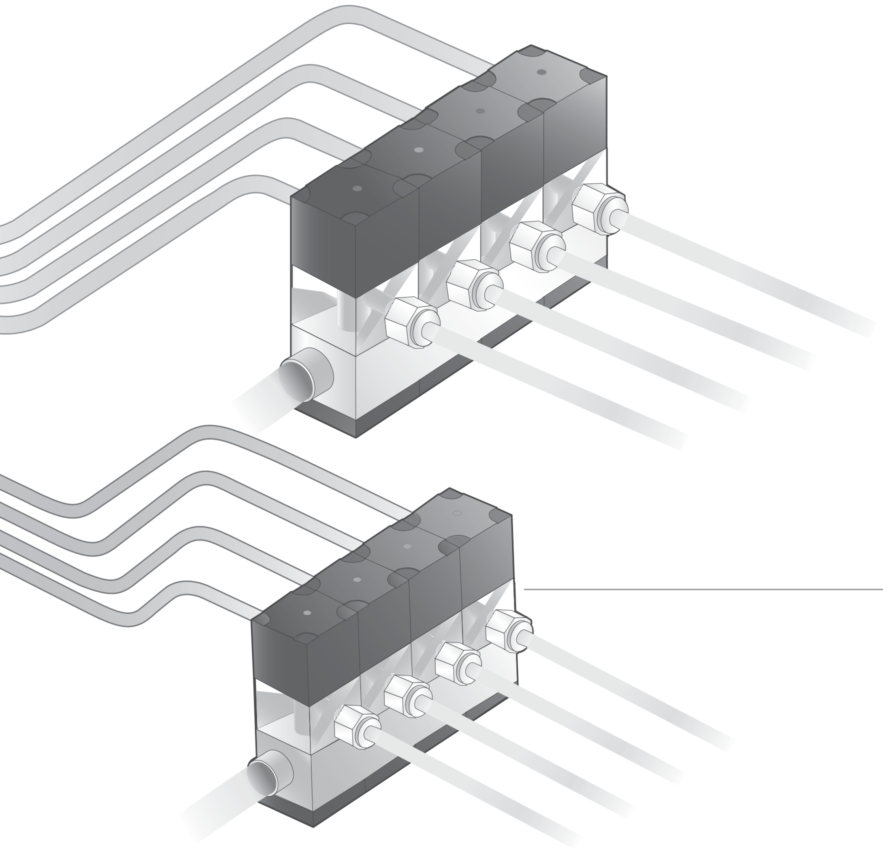

個別配線タイプ

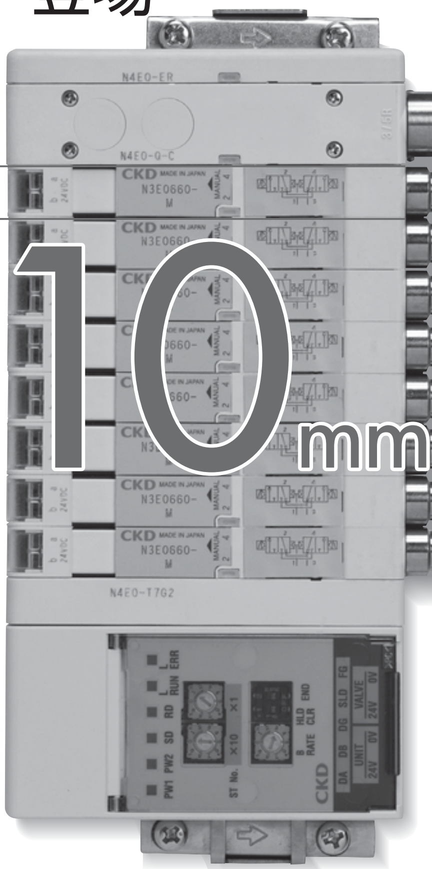


※左右ミックス配線が可能です。

パイロット式電磁弁マニホールド登場

ポート弁ブロックマニホールドMN3・4Eシリーズ。





MN3・4E0 series

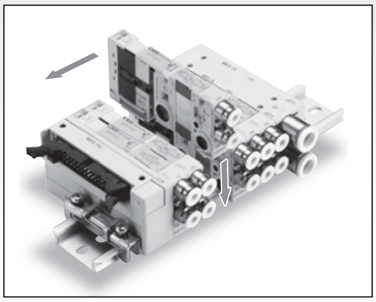
ECO HIGH SPEC SAFETY

応答性に優れた、高性能のブロックマニホールド。従来機種と比較して、約50パーセントの省スペース化。

HIGH SPEC 高性能

■Aポート／Bポートのバランスがとれた応答性12ms。
（N3E0 3ポート弁2個内蔵形での当社データ値）

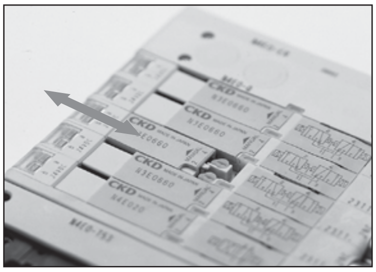
■面倒な結線作業が不要
コネクタ接続により、組み付けと同時に配線は完了します。
左右電装ブロックどちらからの電気接続でも、またバルブの増減連をしてもコネクタピン配列の規則性が崩れる事はありません。



組付け構造

SAFETY 安全性

■誤作動を未然防止
排気誤作動防止弁、さらに誤操作を防ぐ手動装置カバー、異物混入防止用の給気フィルタを標準装備。
徹底した安全性の追求により、バルブの誤作動を未然に防止します。



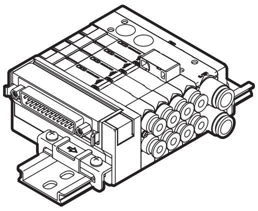
手動カバー

豊富な配線バリエーション

使い易さを追求し、省配線に徹しました。

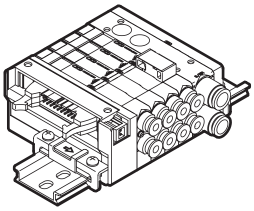
MN4E0
4E00

●Dサブコネクタ(N4E0-T30)



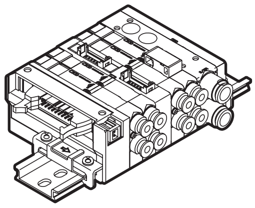
配線方式T30に使　しているコネクタは、一般にDサブコネクタと呼ばれ、FA機器，OA機器で広く利　されています。特に25Pタイプはパソコン通信機能として採　されているRS232C規格の指定コネクタでもあります。

●フラットケーブルコネクタ(N4E0-T5※)



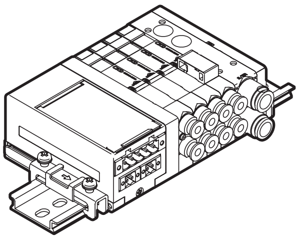
配線方式T5※に使　しているコネクタは、MIL規格(MIL-C-83503)に準拠しています。
フラットケーブル圧接で配線作業を容易にします。
PLCメーカーによりピン番号のつけ方が異なりますが機能の割付は同じです。

●中間電装ブロック(N4E0-TM※)



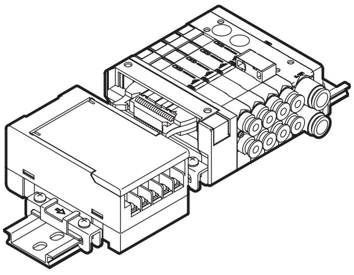
マニホールド中央部への省配線接続が可能です。フラットケーブルコネクタ10PとRITSコネクタ6Pがあります。

●シリアル伝送(密着形)(N4E0-T7※)



T7D1 T7D2	DeviceNet対応(16点　32点)
T7G1 T7G2	CC-Link対応(16点　32点)
T7N1 T7N2	サンクス株式会社　S-LINK V対応(16点　32点)

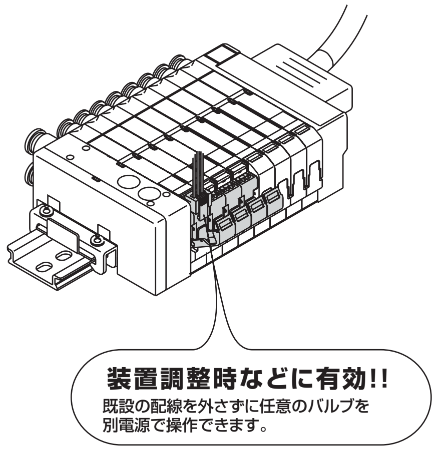
●シリアル伝送(N4E0-T6※)



各ネットワークに対応しています。(下表参照)

T6A0 T6A1	ユニワイヤシステム対応(8点　16点)
T6C0 T6C1	オムロン株式会社　CompoBus/S対応(8点　16点)
T6E0 T6E1	サンクス株式会社　S-LINK対応(8点　16点)
T6G1	CC-Link対応(8点)
T6J0 T6J1	ユニワイヤHシステム対応(8点　16点)

●個別電源供給機能内蔵（AUX）形（MN3E0 MN4E0シリーズのみ）

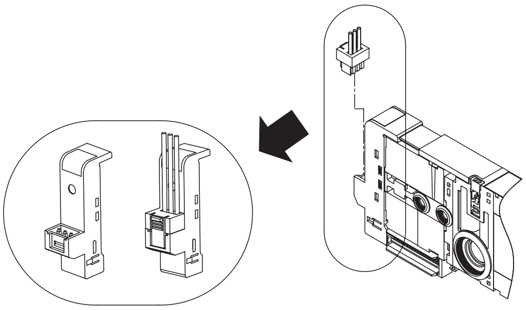


省配線マニホールドでも個別外部入力が可能。システムを止めることなく個別のバルブ操作ができます。
集中配線を接続したまま任意のバルブだけ外部電源で作動させることができます。
高さはそのままのコンパクト設計です。

●アプリケーション

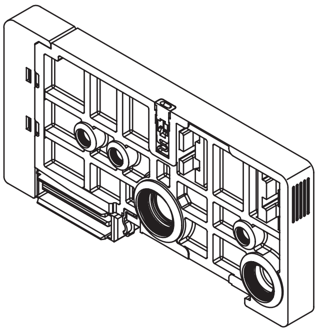
装置立ち上げ調整時やメンテナンス時に効果を発揮
既設の配線を外さずに任意のバルブを電気作動させたい時。
既設の配線を外さずに任意のバルブの電気を遮断したい時。
※外部入力　のソケットを差し込む事によってマニホールド内部の配線から切り離されますので、一時的な個別遮断スイッチとしての利　も可能です。

●個別配線システム（MN3E0 MN4E0シリーズのみ）



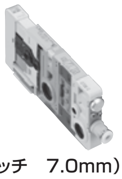
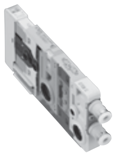
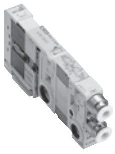
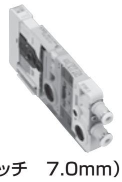
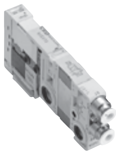
省配線システムによる集中配線とは独立した、別系統からの入力を個別に行うことができます。

●ダミーブロック



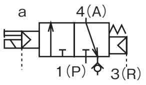
バルブロックの増連予定がある場合に、あらかじめ配線仕様を合わせ使　することで、バルブブロックの増連（置換え）を、省配線の信号割付けを変えることなく行うことが可能となります。

体系表　MN3E$^{0}_{00}$・MN4E$^{0}_{00}$シリーズ

シリーズ外観	位置ソレノイド数 JIS図記号 ※現品のJIS記号はスペース及びポート位置の関係により本図とは異なる場合があります。
3ポート弁	
MN3E00 3ポート弁  （バルブピッチ　7.0mm）	3ポート弁
MN3E0 3ポート弁 （バルブピッチ　10.0mm）	
3ポート弁2個内蔵形	
MN3E00 3ポート弁2個内蔵形  （バルブピッチ　7.0mm）	3ポート弁2個内蔵形
MN3E0 3ポート弁2個内蔵形  （バルブピッチ　10.0mm）	
4ポート弁	
MN4E00 4ポート弁  （バルブピッチ　7.0mm）	4ポート弁
MN4E0 4ポート弁  （バルブピッチ　10.0mm）	

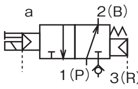
3ポート弁

● 2位置NC自己復帰形（差圧スプリングリターン）



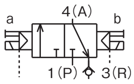
N3E0010/N3E010

● 2位置NO自己復帰形（差圧スプリングリターン）



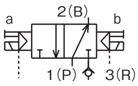
N3E00110/N3E0110

● 2位置NC自己保持形



N3E0020/N3E020

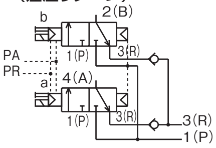
● 2位置NO自己保持形



N3E00210/N3E0210

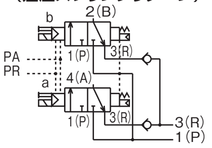
3ポート弁2個内蔵形

● NC/NCタイプ自己復帰形（差圧リターン）



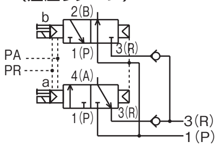
N3E00660/N3E0660

● NC/NCタイプ自己復帰形（差圧スプリングリターン）



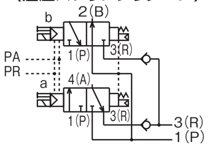
N3E0066S0/N3E066S0

● NC/NOタイプ自己復帰形（差圧リターン）



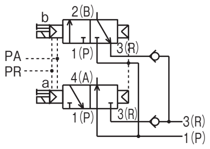
N3E00670/N3E0670

● NC/NOタイプ自己復帰形（差圧スプリングリターン）



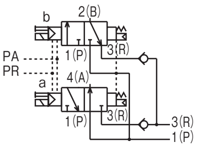
N3E0067S0/N3E067S0

● NO/NCタイプ自己復帰形（差圧リターン）



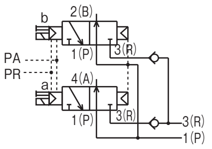
N3E00760/N3E0760

● NO/NCタイプ自己復帰形（差圧スプリングリターン）



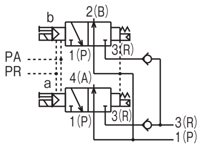
N3E0076S0/N3E076S0

● NO/NOタイプ自己復帰形（差圧リターン）



N3E00770/N3E0770

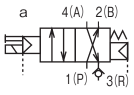
● NO/NOタイプ自己復帰形（差圧スプリングリターン）



N3E0077S0/N3E077S0

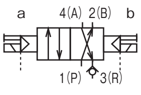
4ポート弁

● 2位置シングル自己復帰形（差圧スプリングリターン）



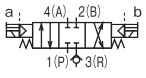
N4E0010/N4E010

● 2位置ダブル自己保持形



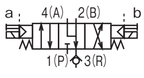
N4E0020/N4E020

● 3位置オールポートブロック



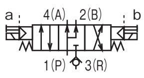
N4E030

● 3位置ABR接続



N4E040

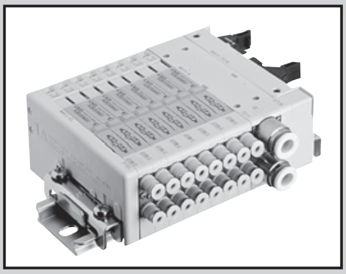
● 3位置PAB接続



N4E050

注1　有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S≒5.0×Cです。

流量特性 C [dm3/(s·bar)] 注1	電圧	切換位置 3ポート弁 シングルNC形	シングルNO形	ダブルNC形	ダブルNO形	3ポート弁2個内蔵形 A側NC B側NC	A側NC B側NO	A側NO B側NC	A側NO B側NO	4ポート弁 2位置シングル	2位置ダブル	3位置オールポートブロック	3位置A・B・R接続	3位置P・A・B接続	ミックス	A・Bポート接続口径 ワンタッチ継手 φ1.8 C18	φ3 C3	φ4 C4	φ6 C6	めねじ M3 M3	M5 M5	エアファイバ継手 CF	電線接続 個別配線 D□	Dサブコネクタ T30□	フラットケーブル T5□	中間電装ブロック TM□	電装ブロックミックス TX	シリアル伝送 T6□ T7□	選定ページ
0.3	注2 DC24 DC12 (注2 シリアル伝送はDC24Vのみです)	●	●	●	●										●	●	●	●		●				●	●	●	●	●	192
0.54		●	●	●	●										●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	206
0.3						●	●	●	●						●	●	●	●		●				●	●	●	●	●	192
0.50						●	●	●	●						●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	206
0.3										●	●				●	●	●	●		●				●	●	●	●	●	192
0.54 0.50 (N4E030 N4E050)										●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	206



省配線ブロックマニホールド
パイロット式3・4ポート弁

MN3E00・MN4E00 Series

共通仕様

項　目		内　　容
マニホールド方式		ブロックマニホールド
マニホールドの種類		集中給気・集中排気　排気誤作動防止弁内蔵　注1
使用流体		圧縮空気
弁の種類と操作方式		パイロット式ソフトスプール弁
最高使用圧力	MPa	0.7
最低使用圧力	MPa	0.2
保証耐圧力	MPa	1.05
周囲温度	℃	5〜55
流体温度	℃	5〜55
給油		不要 注2
保護構造		防塵
振動/衝撃	m/s^2	50以下/300以下
使用雰囲気		腐食性ガス雰囲気での使用は不可
手動装置		ロック・ノンロック共用形/ノンロック専用形

注1：誤作動防止弁は、隣接するエア機器等からの背圧をブロックするものですが、圧力を連続してシール保持できる構造にはなっておりませんので、背圧ブロック以外の目的でご使用されないようお願いいたします。

電気仕様

項　目		内　　容
定格電圧　V		DC　12、24
定格電圧変動範囲		±10% (シリアル伝送で使用の場合+10%、−5%)
定格電流　A	DC24V	0.017(0.009) 注3
	DC12V	0.033(0.018) 注3
消費電力　W	DC24V	0.4(0.22) 注3
	DC12V	
耐熱クラス		B
サージ保護回路		サージキラー付
インジケータ		発光ダイオード

注2：本製品は無給油仕様となっており、給油をした場合初期封入のグリスが流出し最大限に性能が得られませんのでご注意ください。
注3：(　)内は低発熱・省電力回路内蔵形タイプの値です。
また、バルブブロックが、低発熱・省電力回路内蔵形タイプの場合、通電はプラスコモン限定となります。

機種別仕様

項目＼ポート		3ポート弁	4ポート弁	3ポート弁2個内蔵形 注2
接続口径	A・Bポート	φ1.8、φ3、φ4ワンタッチ継手、M3		
	P・Rポート	φ6、φ8ワンタッチ継手		
	外部パイロットポート	φ6ワンタッチ継手		ー
応答時間 注1 ms	2位置　シングル	20以下	20以下	20以下
	ダブル	20以下	20以下	ー

注1：応答時間は供給圧力0.5MPa、無給油における値です。
注2：3ポート弁2個内蔵形バルブは、メイン圧力を弁体の動作に利用しているため、外部パイロットでの使用は出来ません。
また、接続負荷(エアオペレイト弁)等の動作により供給圧力が最低作動圧力以下に低下しないよう、充分な給気流量を確保してください。

流量特性

		P→A・B		A・B→R	
		C〔dm^3/(s・bar)〕	b	C〔dm^3/(s・bar)〕	b
3ポート弁	2位置	0.30	0.20	0.32	0.24
4ポート弁	2位置	0.30	0.20	0.32	0.24
3ポート弁2個内蔵形	2位置	0.30	0.20	0.32	0.24

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S≒5.0×Cです。　※注2：φ4ワンタッチ継手の値

質量

		Dサブコネクタタイプ T30	フラットケーブルコネクタタイプ T5※	中間電装ブロック			シリアル伝送	
電装ブロック (g)				TM1A	TM1C	TM52	T6※	T7※
		67	59	32	32	34	205	128
給排気ブロック (g)		Q／QZ	QK	QKZ		QX		QKX
	継手　横	64	69	79		56		61
	継手　上	90	94	98		62		66
バルブブロック (g)		2位置シングル	2位置ダブル	3ポート弁2個内蔵タイプ				
	継手　横	31.5	35.0	35.0				
	継手　上	37.5	41.0	41.0				
ダミーブロック (g)		MPS/MPD						
		20						
レギュレータブロック (g)　注1		ー						
		124						
エンドブロック (g)		ER/EL						
		40						
DINレール (g)		ー						
		0.19g/mm						

注1：レギュレータブロックの仕様により値は若干異なります。

マニホールド通電可能最大連数

項　目		内　容	ダブルソレノイド(ダブル配線)	シングルソレノイド	ミックスマニホールド(ソレノイド点数)
Dサブコネクタタイプ(25ピン)	T30	Dサブコネクタタイプ　左仕様	12連	24連	24点
	T30R	Dサブコネクタタイプ　右仕様	12連	24連	24点
フラットケーブルコネクタタイプ	T50	20ピンフラットケーブルコネクタ　左仕様(電源端子付)	8連	16連	16点
	T50R	20ピンフラットケーブルコネクタ　右仕様(電源端子付)	8連	16連	16点
	T51	20ピンフラットケーブルコネクタ　左仕様(電源端子なし)	9連	18連	18点
	T51R	20ピンフラットケーブルコネクタ　右仕様(電源端子なし)	9連	18連	18点
	T52	10ピンフラットケーブルコネクタ　左仕様(電源端子なし)	4連	8連	8点
	T52R	10ピンフラットケーブルコネクタ　右仕様(電源端子なし)	4連	8連	8点
	T53	26ピンフラットケーブルコネクタ　左仕様(電源端子なし)	12連	24連	24点
	T53R	26ピンフラットケーブルコネクタ　右仕様(電源端子なし)	12連	24連	24点
中間電装ブロックタイプ	TM1A	RITSコネクタ6P×2個　注1	5連	10連	10点
	TM1C	RITSコネクタ6P　注1	2連	5連	5点
	TM52	10ピンフラットケーブルコネクタ	4連	8連	8点
シリアル伝送タイプ(専用ユニット付)	T6A0	ユニワイヤシステム　8点	4連	8連	8点
	T6A1	ユニワイヤシステム　16点	8連	16連	16点
	T6C0	オムロン　CompoBus/S　8点	4連	8連	8点
	T6C1	オムロン　CompoBus/S　16点	8連	16連	16点
	T6E0	サンクス　S-LINK　8点	4連	8連	8点
	T6E1	サンクス　S-LINK　16点	8連	16連	16点
	T6J0	ユニワイヤHシステム　8点	4連	8連	8点
	T6J1	ユニワイヤHシステム　16点	8連	16連	16点
	T6G1	CC-Link　16点	8連	16連	16点
シリアル伝送タイプ(密着形)	T7D1	DeviceNet　16点	8連	16連	16点
	T7D2	DeviceNet　32点	16連	32連	32点
	T7G1	CC-Link　16点	8連	16連	16点
	T7G2	CC-Link　32点	16連	32連	32点
	T7N1	サンクス　S-LINK V 16点	8連	16連	16点
	T7N2	サンクス　S-LINK V 32点	16連	32連	32点

注1：RITSコネクタ6P(1473562-6)タイコエレクトロニクスアンプ株式会社製

子局仕様

項　目		T6C1 T6C0	T6G1 注1	T6A1 T6A0	T6J1 T6J0	T6E1 T6E0	T7D1 注2 T7D2	T7G1 注1 T7G2	T7N1 T7N2
電源電圧	ユニット側	DC24V±10%		DC24V			DC24V±10%		
	バルブ側	DC24V+10%　−5%		+10%　−5%			DC24V+10%　−5%		
	通信側	−		−			DC11～25V	−	
消費電流	ユニット側	T6C1：60mA以下 T6C0：40mA以下 (全点出力ON時)	100mA以下 (全点出力ON時)	100mA以下 (全点出力ON時) ただし、バルブの 消費電流は含まない		60mA以下 (全点出力ON時) ただし、バルブの 消費電流は含まない	T7D1：60mA以下 T7D2：85mA以下 (全点出力ON時)	T7G1：65mA以下 T7G2：90mA以下 (全点出力ON時)	T7N1：40mA以下 T7N2：50mA以下 (全点出力ON時)
	バルブ側	15mA以下(全点OFF時)					15mA以下(全点OFF時)		
	通信側	−		−			50mA以下	−	
出力点数		T6C1：16点 T6C0：8点	16点	T6A1：16点 T6A0：8点	T6J1：16点 T6J0：8点	T6E1：16点 T6E0：8点	T7D1：16点 T7D2：32点	T7G1：16点 T7G2：32点	T7N1：16点 T7N2：32点
占有数		T6C1：2ノードアドレス (8点モード) T6C0：1ノードアドレス (8点モード時)	1局	T6A1： 出力16点 T6A0： 出力8点	T6J1： 出力16点 T6J0： 出力8点	T6E1：FAN-in：3 T6E0：FAN-in：3 注3	T7D1：2バイト T7D2：4バイト	T7G1：1局 T7G2：1局	T7N1：出力16点 T7N2：出力32点

注1：CC-Linkはver.1.10です。
注2：EDSファイルについてはお問い合せください。(EDSファイル：各社マスタと通信するためのパラメータをテキストファイルにしたものです。)
注3：FAN-inとはD-Gラインからの入力容量を表わします。(接続台数を計算する場合に必要です。)

オゾン対応

標準仕様でオゾン対応しております。

クリーン仕様　(カタログNo.CB-033S)

●クリーンルーム内で使用できる発塵防止構造

※※ - 電圧 - P70

マニホールド形番表示方法　Dサブ/フラットケーブルコネクタ　※シリアル伝送タイプは192ページをご覧ください。

●バルブブロック単体

N 3 E00 1 0- C3 —— M　W EF —— 3

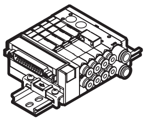
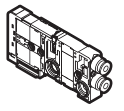
●ブロックマニホールド

MN 4 E00 1 0- C3 - R - M T53 　 E - 5 - 3

- MN：DINレール マウント方式
- イ バルブ種類
- ロ 切換位置区分
- ハ 接続口径
- ニ 調圧機能
- ホ 手動装置
- ヘ 配線接続方式
- ト 端子・コネクタピン配列方式
- チ オプション
- リ 連数
- ヌ 電圧

※「マニホールド仕様書」(211ページ)を必ず記入してください。

・Dサブコネクタ付ケーブル形番はカタログNo. CB-023S-7をご覧ください。

記号	内　容	種別: ブロックマニホールド 	種別: バルブブロック単体 
イ バルブ種類			
3	3ポート弁、3ポート弁2個内蔵形	●	●
4	4ポート弁、3・4ポート弁ミックス	●	●
ロ 切換位置区分　(注8)			
1	3ポート弁　シングルNC自己復帰形　(差圧スプリングリターン)	●	●
11	3ポート弁　シングルNO自己復帰形　(差圧スプリングリターン)	●	●
2	3ポート弁　ダブルNC自己保持形	●	●
21	3ポート弁　ダブルNO自己保持形	●	●
66	3ポート弁2個内蔵形(注1)　A側弁：NC自己復帰形　(差圧リターン)	●	●
66S	3ポート弁2個内蔵形(注1)　B側弁：NC自己復帰形　(差圧スプリングリターン)	●	●
67	3ポート弁2個内蔵形(注1)　A側弁：NC自己復帰形　(差圧リターン)	●	●
67S	3ポート弁2個内蔵形(注1)　B側弁：NO自己復帰形　(差圧スプリングリターン)	●	●
76	3ポート弁2個内蔵形(注1)　A側弁：NO自己復帰形　(差圧リターン)	●	●
76S	3ポート弁2個内蔵形(注1)　B側弁：NC自己復帰形　(差圧スプリングリターン)	●	●
77	3ポート弁2個内蔵形(注1)　A側弁：NO自己復帰形　(差圧リターン)	●	●
77S	3ポート弁2個内蔵形(注1)　B側弁：NO自己復帰形　(差圧スプリングリターン)	●	●
1	4ポート弁　2位置シングル自己復帰形　(差圧スプリングリターン)	●	●
2	4ポート弁　2位置ダブル自己保持形	●	●
8	ミックスマニホールド	●	
ハ 接続口径			
C18	φ1.8ワンタッチ継手　横　(対応チューブUP-9402-※※)	●	●
CL18	φ1.8ワンタッチ継手　上　(対応チューブUP-9402-※※)	●	●
C3	φ3ワンタッチ継手　横	●	●
CL3	φ3ワンタッチ継手　上	●	●
C4	φ4ワンタッチ継手　横	●	●
CL4	φ4ワンタッチ継手　上	●	●
M3	M3めねじ(回転止め付き)	●	●
CX	ミックスワンタッチ継手	●	
ニ 調圧機能			
無記号	レギュレータブロック搭載形マニホールドなし	●	
R	レギュレータブロック搭載形マニホールド　(注2, 3)	●	
ホ 手動装置			
無記号	ノンロック・ロック共用形(手動カバー付)	●	●
M	ノンロック専用手動装置(手動カバー付)	●	●
ヘ 配線接続方式			
	配線接続方式は次頁をご覧ください。	●	
ト 端子・コネクタピン配列方式			
無記号	標準配線	●	●
W	ダブル配線　(注4)	●	●
チ オプション			
無記号	なし	●	●
E	低発熱・省電力回路内蔵形　(注5)	●	●
F	A・Bポートフィルタ内蔵　(注6)	●	●
リ 連数　(注9)			
1	1連	●	
∫	∫		
24	24連　(注7)		
ヌ 電圧			
3	DC　24V	●	●
4	DC　12V	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：3ポート弁2個内蔵形は外部パイロット方式ではご使用になれません。
その他のご使用条件については別途ご相談ください。

注2：3ポート弁2個内蔵形はメイン圧力で主弁を復帰させておりますので、パイロット圧力とメイン圧力とに差がありますと、応答時間が遅れることがあります。

注3：3ポート弁2個内蔵形バルブブロックに供給するメイン圧力はパイロット圧力より高くなることのないよう、またメイン圧力が0.2MPaを下回ることのないよう、ご注意願います。

注4：ダブル配線仕様については、カタログNo. CC-945のコネクタピン配列(例)をご確認ください。
なお、バルブブロック単品でご注文の場合、ダブル配線のご指定は4ポート弁での2位置シングル、および3ポート弁に限定されます。

注5：通電はプラスコモン限定となります。

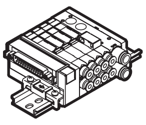
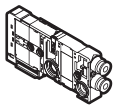
注6：給排気ブロックのPポートにはフィルタ(異物混入防止)が内蔵されています。

注7：仕様によって異なります。179ページで確認ください。

注8：自己復帰形の仕様についてはカタログNo. CC-945の注意事項をよくお読みください。
また、ダミーブロックを混載する場合は、ミックスマニホールドを選択してください。

注9：ダミーブロックも連数に含みます。

〔配線接続方式一覧表〕

記号	内容	種別	
		ブロックマニホールド 	バルブブロック単体 
配線接続方式			
T30	25ピンDサブコネクタ　左仕様	●	
T30R	25ピンDサブコネクタ　右仕様	●	
T50	20ピンフラットケーブルコネクタ左仕様(電源端子付)　注11	●	
T50R	20ピンフラットケーブルコネクタ右仕様(電源端子付)　注11	●	
T51	20ピンフラットケーブルコネクタ左仕様	●	
T51R	20ピンフラットケーブルコネクタ右仕様	●	
T52	10ピンフラットケーブルコネクタ左仕様	●	
T52R	10ピンフラットケーブルコネクタ右仕様	●	
T53	26ピンフラットケーブルコネクタ左仕様	●	
T53R	26ピンフラットケーブルコネクタ右仕様	●	
TM1A	中間電装ブロック　RITSコネクタ6P×2個　注12	●	
TM1C	中間電装ブロック　RITSコネクタ6P　注12	●	
TM52	中間電装ブロック　10ピンフラットケーブルコネクタ	●	
TX	電装ブロック　ミックス　注13、14	●	
無記号	省配線用バルブブロック		●

注11：電源端子付タイプT50、T50Rとミックスできるのは、それぞれT50はT50R、T50RはT50のみです。
注12：RITSコネクタ6P(1473562-6)タイコ エレクトロニクス アンプ株式会社製
注13：マニホールド仕様書で2個指定します。3個以上はご相談ください。
注14：配線接続方式でTXを選択した場合には、個別配線を選択することはできません。

マニホールド形番表示方法 シリアル伝送

※Dサブコネクタ・フラットケーブルコネクタタイプは194ページをご覧ください。

●バルブブロック単体

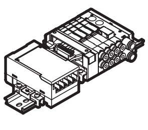
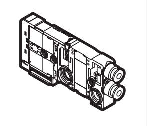
N (3) E00 (1) 0- (C3) —— (M) (W) (EF) —— (3)

●ブロックマニホールド

MN (4) E00 (1) 0- (C3) - (R) - (M) (T6G1) ( ) (E) - (5) - (3)

- MN: DINレールマウント方式
- イ バルブ種類
- ロ 切換位置区分
- ハ 接続口径
- ニ 調圧機能
- ホ 手動装置
- ヘ 配線接続方式(シリアル伝送)
- ト 端子・コネクタピン配列方式
- チ オプション
- リ 連数
- ヌ 電圧

※「マニホールド仕様書」(225ページ)を必ず記入してください。

記号	内容	種別: ブロックマニホールド	種別: バルブブロック単体
イ バルブ種類			
3	3ポート弁、3ポート弁2個内蔵形	●	●
4	4ポート弁、3・4ポート弁ミックス	●	●
ロ 切換位置区分 (注8)			
1	3ポート弁 シングルNC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
11	3ポート弁 シングルNO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
2	3ポート弁 ダブルNC自己保持形	●	●
21	3ポート弁 ダブルNO自己保持形	●	●
66	3ポート弁2個内蔵形(注1) A側弁:NC自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
66S	3ポート弁2個内蔵形(注1) B側弁:NC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
67	3ポート弁2個内蔵形(注1) A側弁:NC自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
67S	3ポート弁2個内蔵形(注1) B側弁:NO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
76	3ポート弁2個内蔵形(注1) A側弁:NO自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
76S	3ポート弁2個内蔵形(注1) B側弁:NC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
77	3ポート弁2個内蔵形(注1) A側弁:NO自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
77S	3ポート弁2個内蔵形(注1) B側弁:NO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
1	4ポート弁 2位置シングル自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
2	4ポート弁 2位置ダブル自己保持形	●	●
8	ミックスマニホールド	●	
ハ 接続口径			
C18	φ1.8ワンタッチ継手 横 (対応チューブUP-9402-※※)	●	●
CL18	φ1.8ワンタッチ継手 上 (対応チューブUP-9402-※※)	●	●
C3	φ3ワンタッチ継手 横	●	●
CL3	φ3ワンタッチ継手 上	●	●
C4	φ4ワンタッチ継手 横	●	●
CL4	φ4ワンタッチ継手 上	●	●
M3	M3めねじ(回転止め付き)	●	●
CX	ミックスワンタッチ継手	●	
ニ 調圧機能			
無記号	レギュレータブロック搭載形マニホールドなし	●	
R	レギュレータブロック搭載形マニホールド (注2, 3)	●	
ホ 手動装置			
無記号	ノンロック・ロック共用形(手動カバー付)	●	●
M	ノンロック専用手動装置(手動カバー付)	●	●
ヘ 配線接続方式			
配線接続方式は次頁をご覧ください。		●	
ト 端子・コネクタピン配列方式			
無記号	標準配線	●	●
W	ダブル配線 (注4)	●	●
チ オプション			
無記号	なし	●	●
E	低発熱・省電力回路内蔵形 (注5)	●	●
F	A・Bポートフィルタ内蔵 (注6)	●	●
リ 連数		(注10)	
1	1連	●	
∫	∫	●	
32	32連 (注7)	●	
ヌ 電圧			
3	DC 24V	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：3ポート弁2個内蔵形は外部パイロット方式ではご使用になれません。
その他のご使用条件については別途ご相談ください。

注2：3ポート弁2個内蔵形はメイン圧力で主弁を復帰させておりますので、パイロット圧力とメイン圧力とに差がありますと、応答時間が遅れることがあります。

注3：3ポート弁2個内蔵形バルブブロックに供給するメイン圧力はパイロット圧力より高くなることのないよう、またメイン圧力が0.2MPaを下回ることのないよう、ご注意願います。

注4：ダブル配線仕様については、カタログNo. CC-945のコネクタピン配列(例)をご確認ください。
なお、バルブブロック単品でご注文の場合、ダブル配線のご指定は4ポート弁での2位置シングル、および3ポート弁に限定されます。

注5：通電はプラスコモン限定となります。

注6：給排気ブロックのPポートにはフィルタ(異物混入防止)が内蔵されています。

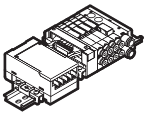
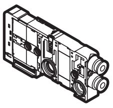
注7：仕様によって異なります。193ページでご確認ください。

注8：自己復帰形の仕様についてはカタログNo. CC-945の注意事項をよくお読みください。
また、ダミーブロックを混載する場合は、ミックスマニホールドを選択してください。

注9：T7N2(S-LINK V 32点出力)については、都度納期をご確認ください。

注10：ダミーブロックも連数に含みます。

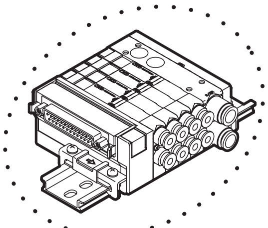
〔配線接続方式一覧表〕

記号	内容	種別	
		ブロックマニホールド	バルブブロック単体
			
配線接続方式			
T6A0	ユニワイヤシステム　8点	●	
T6A1	ユニワイヤシステム　16点	●	
T6C0	オムロン　CompoBus/S　8点	●	
T6C1	オムロン　CompoBus/S　16点	●	
T6E0	サンクス　S-LINK　8点	●	
T6E1	サンクス　S-LINK　16点	●	
T6J0	ユニワイヤHシステム　8点	●	
T6J1	ユニワイヤHシステム　16点	●	
T6G1	CC-Link　16点	●	
T7D1	密着形　DeviceNet　16点	●	
T7D2	密着形　DeviceNet　32点	●	
T7G1	密着形　CC-Link　16点	●	
T7G2	密着形　CC-Link　32点	●	
T7N1	密着形　サンクス　S-LINK V　16点	●	
T7N2	密着形　サンクス　S-LINK V　32点　(注9)	●	
無記号	省配線用バルブブロック		●

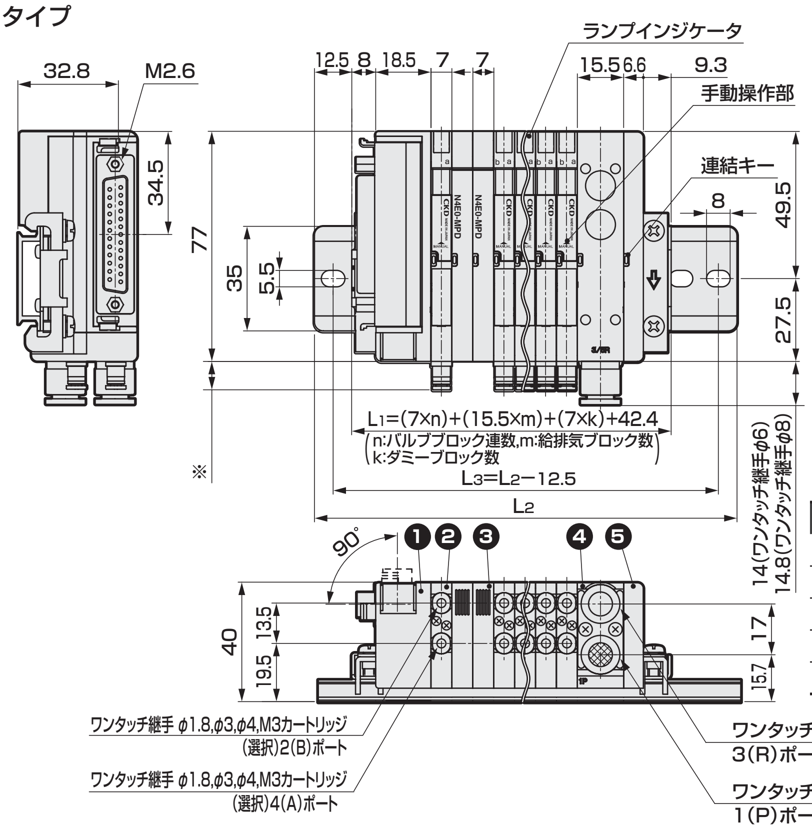
外形寸法図

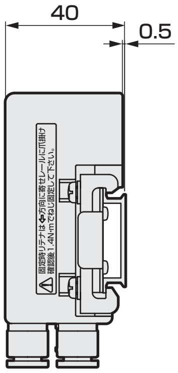
MN$^3_4$E00※-※-T30※-※-※

●Dサブコネクタ(T30)タイプ



※ Dサブコネクタの頭出方向は、上下方向に切換えることができます。
※ コネクタ部の方向切換方法は205ページをご覧ください。





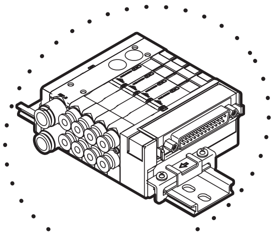
品番	部品名
1	電装ブロックT30
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックR

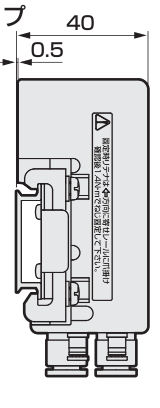
※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

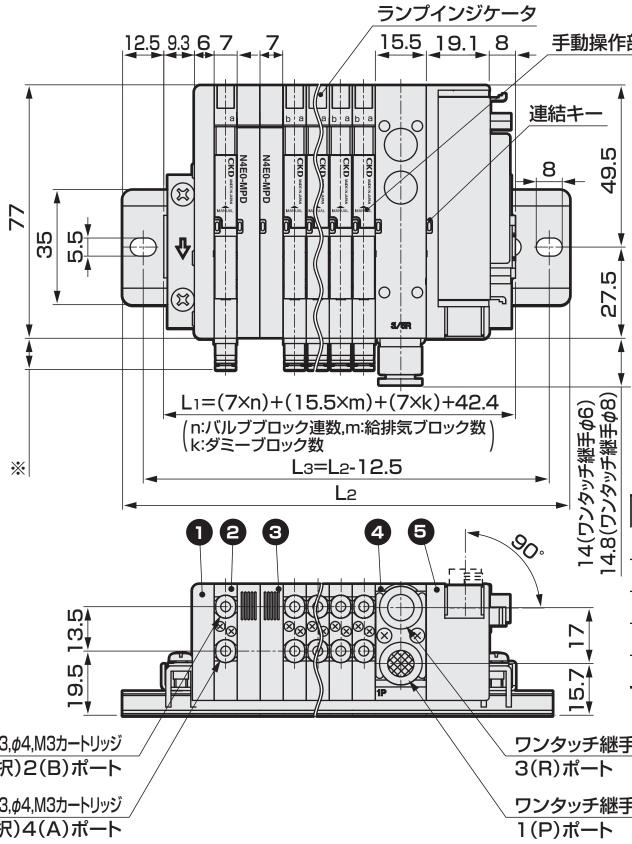
※ バルブブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)、及び給排気ブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)の外形寸法図は204ページをご覧ください。

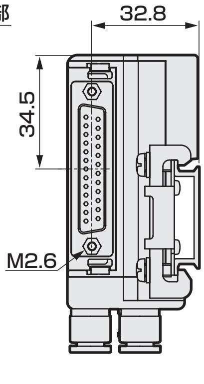
MN$^3_4$E00※-※-T30R※-※-※

●Dサブコネクタ右側タイプ(T30R)









品番	部品名
1	エンドブロックL
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	電装ブロック T30R

※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

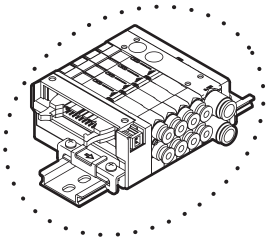
マニホールド長さ L1 mm	~76 以下	~88.5 以下	~101 以下	~113.5 以下	~126 以下	~138.5 以下	~151 以下	~163.5 以下	~176 以下	~188.5 以下	~201 以下	~213.5 以下	~226 以下	~238.5 以下	~251 以下	~263.5 以下	~276 以下	~288.5 以下	~301 以下	~313.5 以下	~326 以下	~338.5 以下	~351 以下
取付レール長さ L2 mm	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375
取付レールピッチ L3 mm	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5

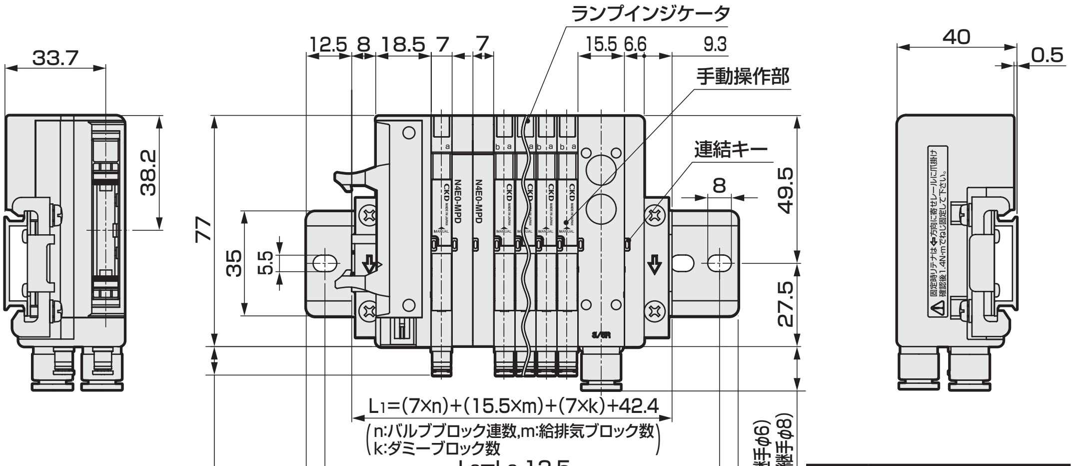
外形寸法図

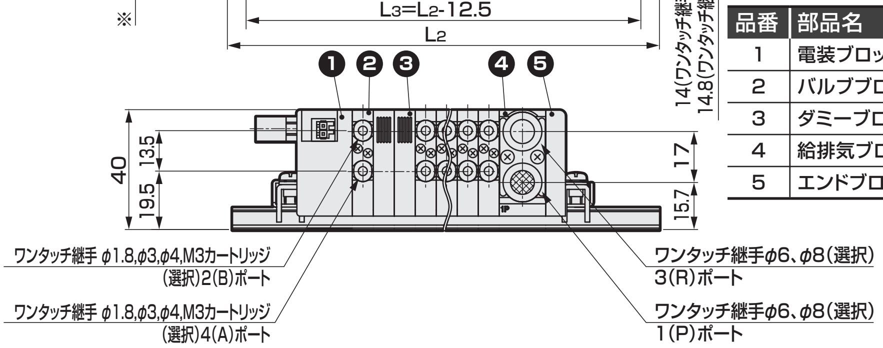
MN$^{3}_{4}$E00※-※-T50※-※-※

●フラットケーブルコネクタ左側タイプ(T50)

※ T51、T52、T53もあります。外形寸法はT50と同様です。
コネクタ部の寸法については201ページをご覧ください。







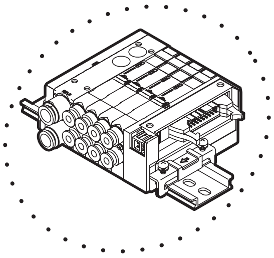
品番	部品名
1	電装ブロックT50
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックR

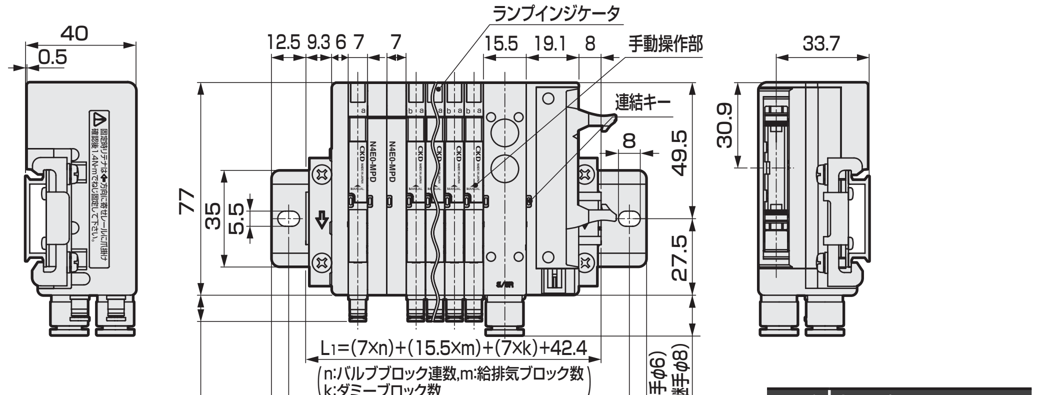
※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

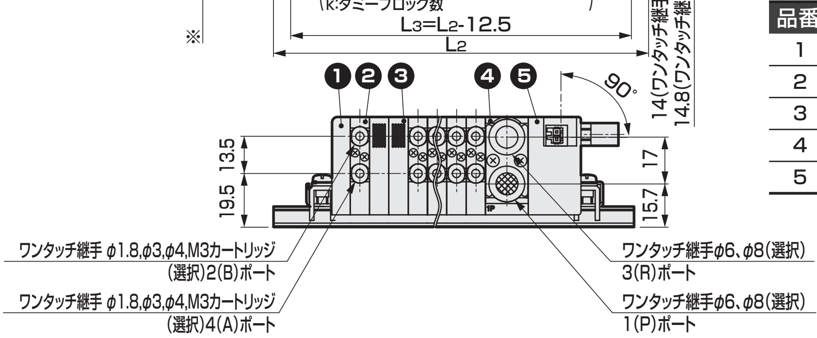
※ バルブブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)、及び給排気ブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)の外形寸法図は204ページをご覧ください。
※ T50は給電コネクタを使用し、PLCの出力ユニットに電源を供給する事ができます。
コネクタ接続時の寸法は205ページをご覧ください。

MN$^{3}_{4}$E00※-※-T50R※-※-※

●フラットケーブルコネクタ右側タイプ(T50R)







品番	部品名
1	エンドブロックL
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	電装ブロック T50R

※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

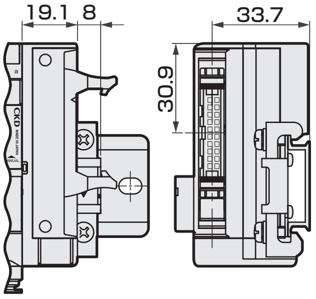
マニホールド長さ L1 mm	~76 以下	~88.5 以下	~101 以下	~113.5 以下	~126 以下	~138.5 以下	~151 以下	~163.5 以下	~176 以下	~188.5 以下	~201 以下	~213.5 以下	~226 以下	~238.5 以下	~251 以下	~263.5 以下	~276 以下	~288.5 以下	~301 以下	~313.5 以下	~326 以下	~338.5 以下	~351 以下
取付レール長さ L2 mm	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375
取付レールピッチ L3 mm	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5

外形寸法図

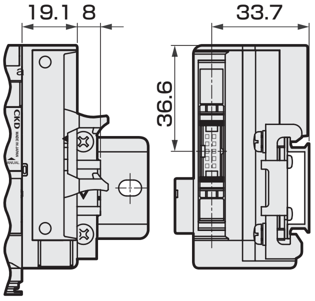
フラットケーブルコネクタ（T51R・T52R・T53R）：コネクタ部外形寸法

※　本図は右側コネクタタイプを示します。
左側コネクタタイプも寸法は同じです。

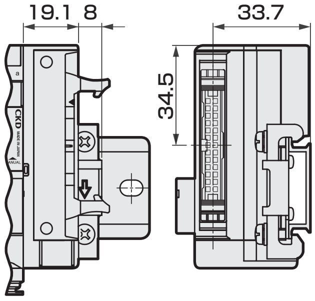
●T51R



●T52R



●T53R

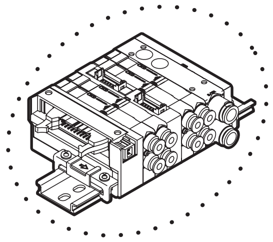


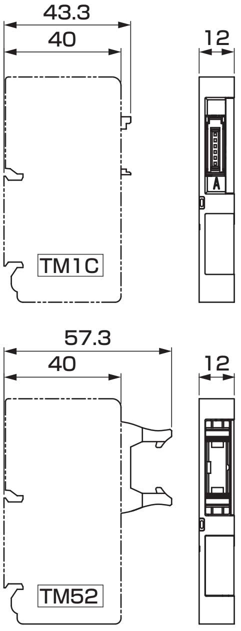
MN$\frac{3}{4}$E00※-※-TM1$\frac{A}{C}$※-※-※

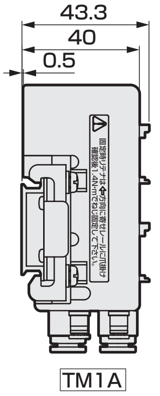
●RITSコネクタ中間配線仕様（TM1$\frac{A}{C}$）

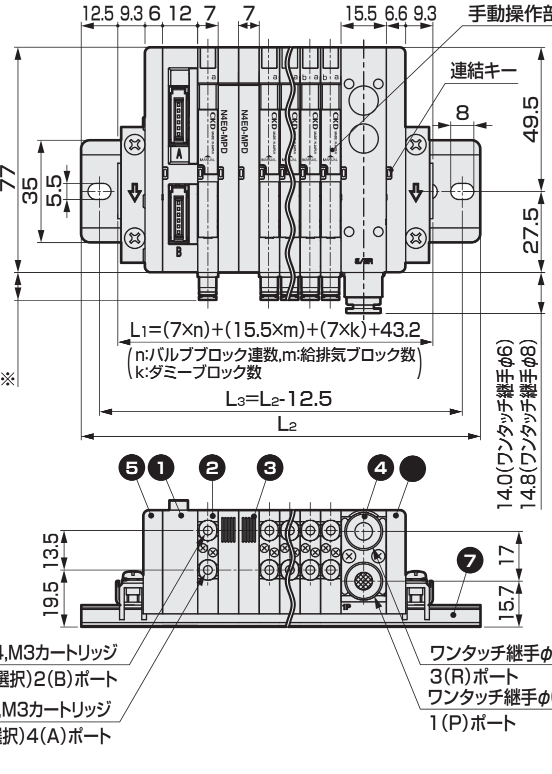
MN$\frac{3}{4}$E00※-※-TM52※-※-※

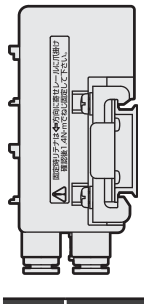
●10ピンフラットケーブルコネクタ中間配線仕様（TM52）











品番	部品名
1	中間電装ブロックTM1A
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックL
6	エンドブロックR

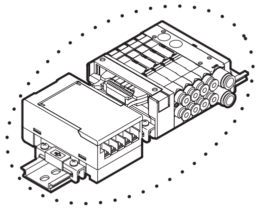
※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

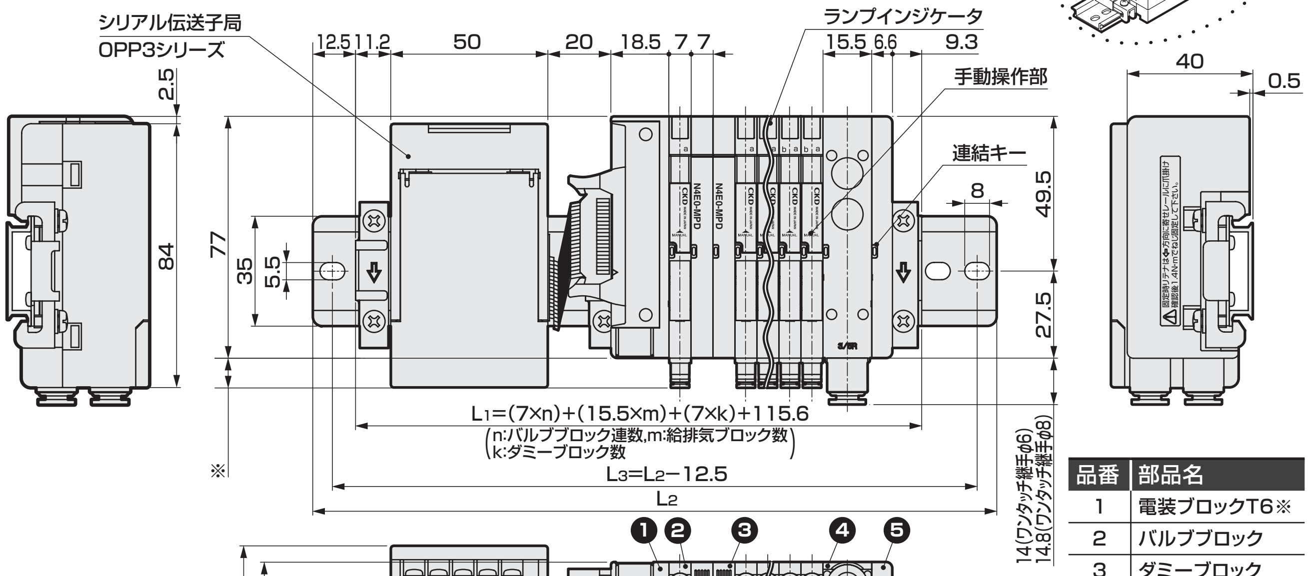
マニホールド長さ L1 mm	~76 以下	~88.5 以下	~101 以下	~113.5 以下	~126 以下	~138.5 以下	~151 以下	~163.5 以下	~176 以下	~188.5 以下	~201 以下	~213.5 以下	~226 以下	~238.5 以下	~251 以下	~263.5 以下	~276 以下	~288.5 以下	~301 以下	~313.5 以下	~326 以下	~338.5 以下	~351 以下
取付レール長さ L2 mm	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375
取付レールピッチ L3 mm	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5

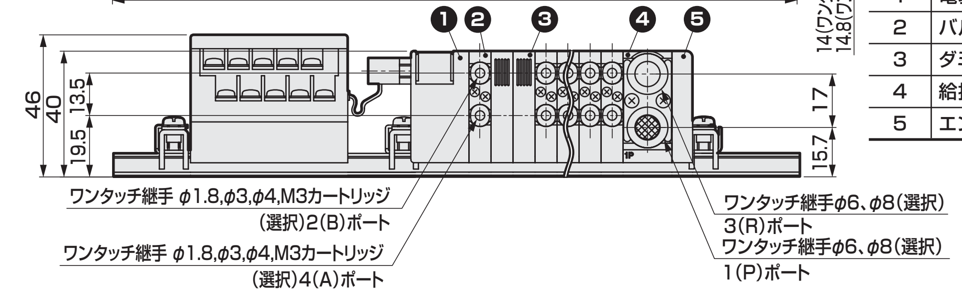
外形寸法図

MN$^{3}_{4}$E00※-※-T6※※-※-※

●シリアル伝送タイプ(T6A0/1・T6C0/1・T6E0/1・T6J0/1・T6G1)





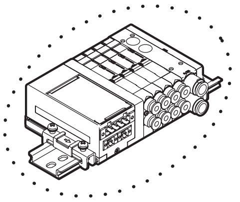


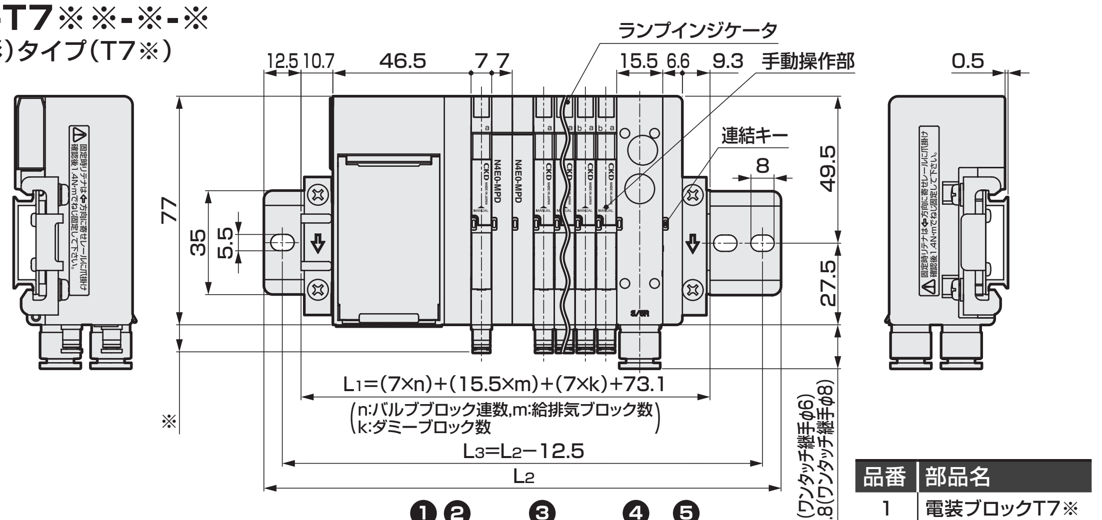
※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

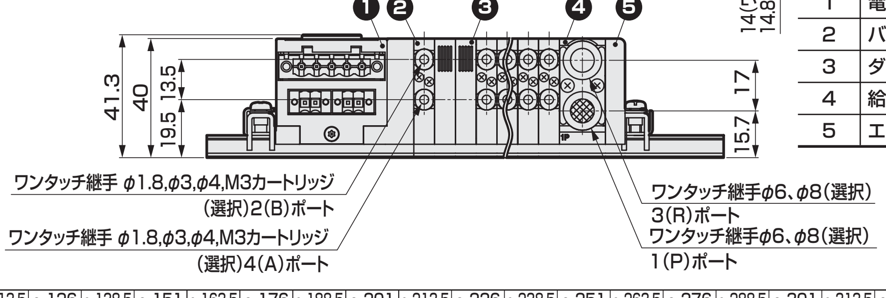
品番	部品名
1	電装ブロックT6※
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックR

MN$^{3}_{4}$E00※-※-T7※※-※-※

●シリアル伝送(密着形)タイプ(T7※)







※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

品番	部品名
1	電装ブロックT7※
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックR

※ バルブブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)、及び給排気ブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)の外形寸法図は190ページをご覧ください。

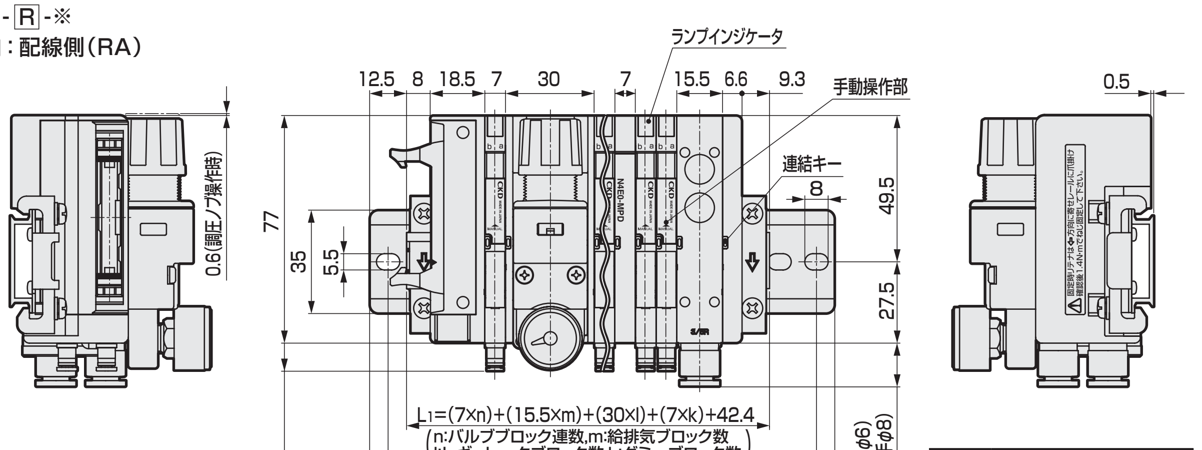
マニホールド長さ L1 mm	~76 以下	~88.5 以下	~101 以下	~113.5 以下	~126 以下	~138.5 以下	~151 以下	~163.5 以下	~176 以下	~188.5 以下	~201 以下	~213.5 以下	~226 以下	~238.5 以下	~251 以下	~263.5 以下	~276 以下	~288.5 以下	~301 以下	~313.5 以下	~326 以下	~338.5 以下	~351 以下
取付レール長さ L2 mm	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375
取付レールピッチ L3 mm	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5

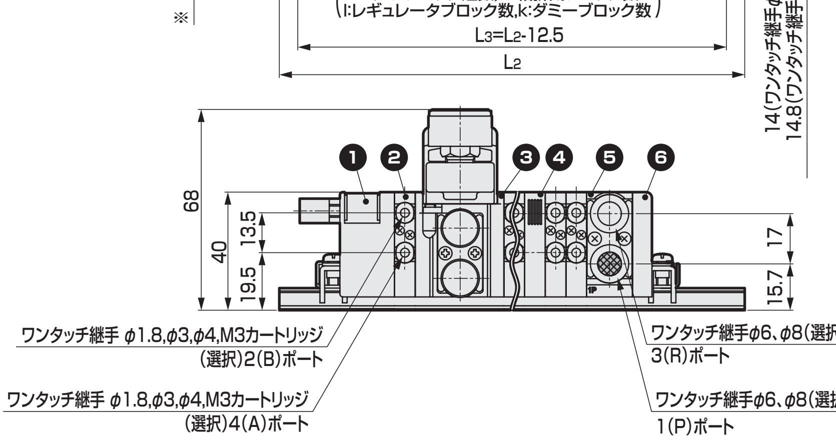
外形寸法図

●各種配管ブロック部(全タイプ共通)

レギュレータブロック
MN$^{3}_{4}$E0※0-※-[R]-※

●調圧ノブ方向:配線側(RA)

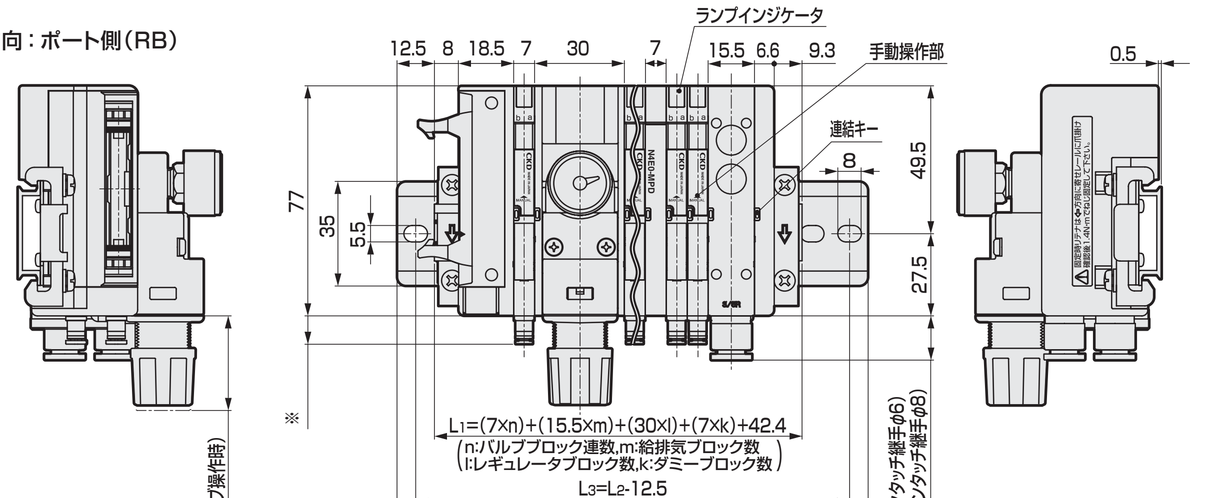


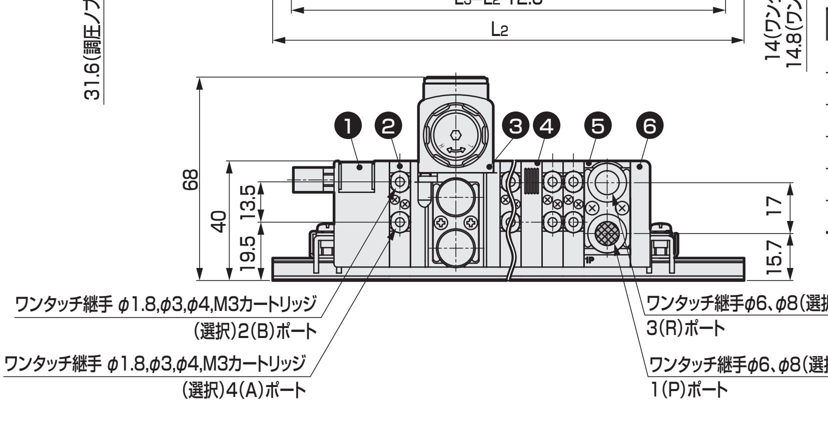


品番	部品名
1	電装ブロックT5※
2	バルブブロック
3	レギュレータブロック
4	ダミーブロック
5	給排気ブロック
6	エンドブロックR

※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

●調圧ノブ方向:ポート側(RB)





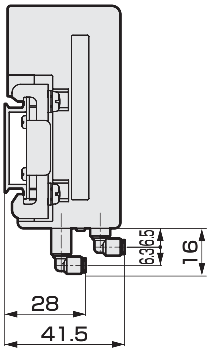
品番	部品名
1	電装ブロックT5※
2	バルブブロック
3	レギュレータブロック
4	ダミーブロック
5	給排気ブロック
6	エンドブロックR

※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	6.8
	φ3	9.5
	φ4	11.8
M3めねじ		6.1

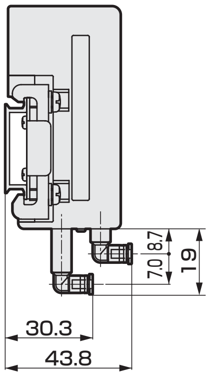
外形寸法図

●各種配管ブロック部(全タイプ共通)

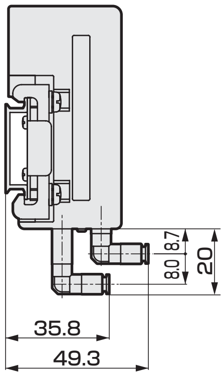
エアファイバ用
ワンタッチ継手(上方向)
●φ1.8(CL18)



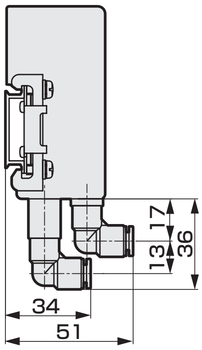
ワンタッチ継手(上方向)
●φ3(CL3)



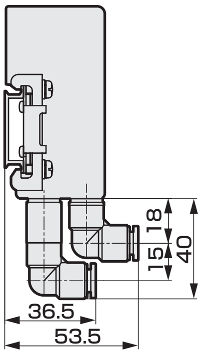
ワンタッチ継手(上方向)
●φ4(CL4)



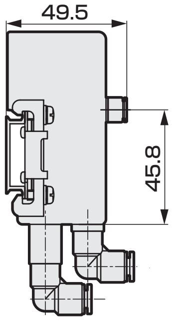
給排気ブロック
ワンタッチ継手L形(上方向)
●φ6(CL6)



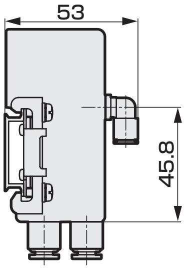
●φ8(CL8)



給排気ブロック 外部パイロット用
●上方向配管

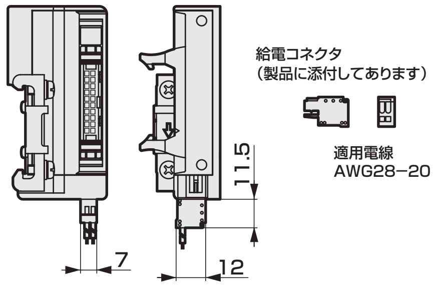


●横方向配管



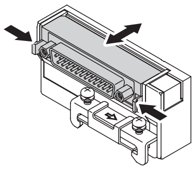
外形寸法図

●T50給電コネクタ接続時寸法

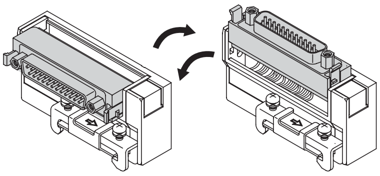


●Dサブコネクタ（T30・T30R）：コネクタ部の方向切換方法

水平使用状態

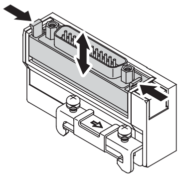


レバーをつまみながら
コネクタを水平に引き出します。
格納時は水平に押込んでください。
（固定してください。）

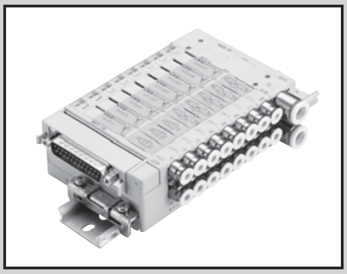


コネクタを回転させます。
ご使用時は必ず水平または
垂直に固定してください。

垂直使用状態



レバーをつまみながら
コネクタを垂直に引き出します。
格納時は水平に押込んでください。
（固定してください。）



省配線ブロックマニホールド
パイロット式3・4ポート弁

MN3E0・MN4E0 Series

共通仕様

項　目		内　　容
マニホールド方式		ブロックマニホールド
マニホールドの種類		集中給気・集中排気　排気誤作動防止弁内蔵　注1
使用流体		圧縮空気
弁の種類と操作方式		パイロット式ソフトスプール弁
最高使用圧力	MPa	0.7
最低使用圧力	MPa	0.2
保証耐圧力	MPa	1.05
周囲温度	℃	5～55
流体温度	℃	5～55
給油		不要
保護構造		防塵
振動/衝撃	m/s^2	50以下/300以下
使用雰囲気		腐食性ガス雰囲気での使用は不可
手動装置		ロック・ノンロック共用形

注1：誤作動防止弁は、隣接するエア機器等からの背圧をブロックするものですが、圧力を連続してシール保持できる構造にはなっておりませんので、背圧ブロック以外の目的でご使用されないようお願いいたします。

電気仕様

項　目		内　　容
定格電圧　V		DC　12、24
定格電圧変動範囲		±10% (シリアル伝送で使用の場合+10%、−5%)
定格電流　A	DC24V	0.025(0.013) 注2
	DC12V	0.05(0.025) 注2
消費電力　W	DC24V	0.6(0.3) 注2
	DC12V	
耐熱クラス		B
サージ保護回路		サージキラー付
インジケータ		発光ダイオード

注2：(　)内は低発熱・省電力回路内蔵形タイプの値です。
また、バルブブロックが個別電源供給機能内蔵(AUX)形、低発熱・省電力回路内蔵形タイプの場合、通電はプラスコモン限定となります。

機種別仕様

項目 ＼ ポート		3ポート弁	4ポート弁	3ポート弁2個内蔵形 注2
接続口径	A・Bポート	φ1.8、φ4、φ6ワンタッチ継手、M5、エアファイバ		
	P・Rポート	φ6、φ8ワンタッチ継手		
	外部パイロットポート	φ6ワンタッチ継手		—
応答時間 注1　ms	2位置　シングル	20以下	20以下	12以下
	ダブル	12以下	12以下	—
	3位置	—	20以下	—

注1：応答時間は供給圧力0.5MPa、無給油における値です。
注2：3ポート弁2個内蔵形バルブは、メイン圧力を弁体の動作に利用しているため、外部パイロットでの使用は出来ません。
また、接続負荷(エアオペレイト弁)等の動作により供給圧力が最低作動圧力以下に低下しないよう、充分な給気流量を確保してください。

流量特性

			C〔$dm^3/(s\cdot bar)$〕	b
3ポート弁	2位置		0.54	0.12
4ポート弁	2位置		0.54	0.12
	3位置	オールポートブロック	0.50	0.08
		A・B・R接続	0.54	0.12
		P・A・B接続	0.50	0.11
3ポート弁2個内蔵形	2位置		0.50	0.16

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算は、S≒5.0×Cです。

質量

電装ブロック (g)	Dサブコネクタタイプ T30	フラットケーブルコネクタタイプ T5※	中間電装ブロック TM1A	中間電装ブロック TM1C	中間電装ブロック TM52	シリアル伝送 T6※	シリアル伝送 T7※
	67	59	32	32	34	205	128

給排気ブロック (g)		Q／QZ	QK	QKZ	QX	QKX
	継手　横	64	69	79	56	61
	継手　上	90	94	98	62	66

バルブブロック (g)		2位置シングル	2位置ダブル	3位置	3ポート弁2個内蔵タイプ
	継手　横	47.5	52	53.5	52
	継手　上	54.5	59	60.5	59

ダミーブロック (g)	MPS/MPD	20
レギュレータブロック (g)　注1	—	124
エンドブロック (g)	ER/EL	40
DINレール (g)	—	0.19g/mm

注1：レギュレータブロックの仕様により値は若干異なります。

マニホールド通電可能最大連数

項　目		内　容	ダブルソレノイド（ダブル配線）	シングルソレノイド	ミックスマニホールド（ソレノイド点数）
Dサブコネクタタイプ（25ピン）	T30	Dサブコネクタタイプ　左仕様	12連	24連	24点
	T30R	Dサブコネクタタイプ　右仕様	12連	24連	24点
フラットケーブルコネクタタイプ	T50	20ピンフラットケーブルコネクタ　左仕様（電源端子付）	8連	16連	16点
	T50R	20ピンフラットケーブルコネクタ　右仕様（電源端子付）	8連	16連	16点
	T51	20ピンフラットケーブルコネクタ　左仕様（電源端子なし）	9連	18連	18点
	T51R	20ピンフラットケーブルコネクタ　右仕様（電源端子なし）	9連	18連	18点
	T52	10ピンフラットケーブルコネクタ　左仕様（電源端子なし）	4連	8連	8点
	T52R	10ピンフラットケーブルコネクタ　右仕様（電源端子なし）	4連	8連	8点
	T53	26ピンフラットケーブルコネクタ　左仕様（電源端子なし）	12連	24連	24点
	T53R	26ピンフラットケーブルコネクタ　右仕様（電源端子なし）	12連	24連	24点
中間電装ブロックタイプ	TM1A	RITSコネクタ6P×2個　注1	5連	10連	10点
	TM1C	RITSコネクタ6P　注1	2連	5連	5点
	TM52	10ピンフラットケーブルコネクタ	4連	8連	8点
シリアル伝送タイプ（専用ユニット付）	T6A0	ユニワイヤシステム　8点	4連	8連	8点
	T6A1	ユニワイヤシステム　16点	8連	16連	16点
	T6C0	オムロン　CompoBus/S　8点	4連	8連	8点
	T6C1	オムロン　CompoBus/S　16点	8連	16連	16点
	T6E0	サンクス　S-LINK　8点	4連	8連	8点
	T6E1	サンクス　S-LINK　16点	8連	16連	16点
	T6J0	ユニワイヤHシステム　8点	4連	8連	8点
	T6J1	ユニワイヤHシステム　16点	8連	16連	16点
	T6G1	CC-Link　16点	8連	16連	16点
シリアル伝送タイプ（密着形）	T7D1	DeviceNet　16点	8連	16連	16点
	T7D2	DeviceNet　32点	16連	32連	32点
	T7G1	CC-Link　16点	8連	16連	16点
	T7G2	CC-Link　32点	16連	32連	32点
	T7N1	サンクス　S-LINK V 16点	8連	16連	16点
	T7N2	サンクス　S-LINK V 32点	16連	32連	32点

注1：RITSコネクタ6P（1473562-6）タイコエレクトロニクスアンプ株式会社製

子局仕様

<table>
<tr><th colspan="2">項　目</th><th>T6C1
T6C0</th><th>T6G1　注1</th><th>T6A1
T6A0</th><th>T6J1
T6J0</th><th>T6E1
T6E0</th><th>T7D1　注2
T7D2</th><th>T7G1　注1
T7G2</th><th>T7N1
T7N2</th></tr>
<tr><td rowspan="3">電源電圧</td><td>ユニット側</td><td colspan="2">DC24V±10%</td><td colspan="3">DC24V</td><td colspan="3">DC24V±10%</td></tr>
<tr><td>バルブ側</td><td colspan="2">DC24V+10%　−5%</td><td colspan="3">+10%　−5%</td><td colspan="3">DC24V+10%　−5%</td></tr>
<tr><td>通信側</td><td colspan="2">−</td><td colspan="3">−</td><td>DC11〜25V</td><td colspan="2">−</td></tr>
<tr><td rowspan="3">消費電流</td><td>ユニット側</td><td>T6C1：60mA以下
T6C0：40mA以下
（全点出力ON時）</td><td>100mA以下
（全点出力ON時）</td><td colspan="2" rowspan="2">100mA以下
（全点出力ON時）
ただし、バルブの
消費電流は含まない</td><td rowspan="2">60mA以下
（全点出力ON時）
ただし、バルブの
消費電流は含まない</td><td>T7D1：60mA以下
T7D2：85mA以下
（全点出力ON時）</td><td>T7G1：65mA以下
T7G2：90mA以下
（全点出力ON時）</td><td>T7N1：40mA以下
T7N2：50mA以下
（全点出力ON時）</td></tr>
<tr><td>バルブ側</td><td colspan="2">15mA以下（全点OFF時）</td><td colspan="3">15mA以下（全点OFF時）</td></tr>
<tr><td>通信側</td><td colspan="2">−</td><td colspan="3">−</td><td>50mA以下</td><td colspan="2">−</td></tr>
<tr><td colspan="2">出力点数</td><td>T6C1：16点
T6C0：8点</td><td>16点</td><td>T6A1：16点
T6A0：8点</td><td>T6J1：16点
T6J0：8点</td><td>T6E1：16点
T6E0：8点</td><td>T7D1：16点
T7D2：32点</td><td>T7G1：16点
T7G2：32点</td><td>T7N1：16点
T7N2：32点</td></tr>
<tr><td colspan="2">占有数</td><td>T6C1：2ノードアドレス
（8点モード）
T6C0：1ノードアドレス
（8点モード時）</td><td>1局</td><td>T6A1：
出力16点
T6A0：
出力8点</td><td>T6J1：
出力16点
T6J0：
出力8点</td><td>T6E1：FAN-in：3
T6E0：FAN-in：3
注3</td><td>T7D1：2バイト
T7D2：4バイト</td><td>T7G1：1局
T7G2：1局</td><td>T7N1：出力16点
T7N2：出力32点</td></tr>
</table>

注1：CC-Linkはver.1.10です。
注2：EDSファイルについてはお問い合せください。（EDSファイル：各社マスタと通信するためのパラメータをテキストファイルにしたものです。）
注3：FAN-inとはD-Gラインからの入力容量を表わします。（接続台数を計算する場合に必要です。）

オゾン対応仕様

208、209ページ形番表示方法㋠項オプション“A”で選定できます。

クリーン仕様　（カタログNo.CB-033S）

●クリーンルーム内で使用できる発塵防止構造

※※ - 電圧 - P70

マニホールド形番表示方法 Dサブ/フラットケーブルコネクタ

※シリアル伝送タイプは210ページをご覧ください。

●バルブブロック単体

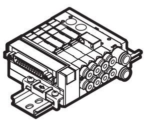
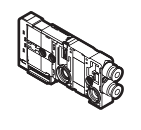
N 3 E0 66 0 - C4 —— M D2 F —— 3

●ブロックマニホールド

M N 4 E0 1 0 - C4 - R - M T53 D2 W F - 5 - 3

DINレールマウント方式 / ㋑バルブ種類 / ㋺切換位置区分 / ㋩接続口径 / ㋥調圧機能 / ㋭手動装置 / ㋬配線接続方式 / 個別配線タイプ / ㋣端子・コネクタピン配列方式 / ㋠オプション / ㋷連数 / ㋦電圧

※「マニホールド仕様書」(225ページ)を必ず記入してください。

記号	内容	種別: ブロックマニホールド	種別: バルブブロック単体
㋑ バルブ種類			
3	3ポート弁、3ポート弁2個内蔵形	●	●
4	4ポート弁、3・4ポート弁ミックス	●	●
㋺ 切換位置区分 (注10)			
1	3ポート弁 シングルNC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
11	3ポート弁 シングルNO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
2	3ポート弁 ダブルNC自己保持形	●	●
21	3ポート弁 ダブルNO自己保持形	●	●
66	3ポート弁2個内蔵形(注1) A側弁:NC自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
66S	3ポート弁2個内蔵形(注1) B側弁:NC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
67	3ポート弁2個内蔵形(注1) A側弁:NC自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
67S	3ポート弁2個内蔵形(注1) B側弁:NO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
76	3ポート弁2個内蔵形(注1) A側弁:NO自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
76S	3ポート弁2個内蔵形(注1) B側弁:NC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
77	3ポート弁2個内蔵形(注1) A側弁:NO自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
77S	3ポート弁2個内蔵形(注1) B側弁:NO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
1	4ポート弁 2位置シングル自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
2	4ポート弁 2位置ダブル自己保持形	●	●
3	4ポート弁 3位置オールポートブロック	●	●
4	4ポート弁 3位置A・B・R接続	●	●
5	4ポート弁 3位置P・A・B接続	●	●
8	ミックスマニホールド	●	
㋩ 接続口径			
CF	φ1.8バーブ継手(対応チューブUP-9102-※※)	●	●
C18	φ1.8ワンタッチ継手　横(対応チューブUP-9402-※※)	●	●
CL18	φ1.8ワンタッチ継手　上(対応チューブUP-9402-※※)	●	●
C4	φ4ワンタッチ継手　横	●	●
CL4	φ4ワンタッチ継手　上	●	●
C6	φ6ワンタッチ継手　横	●	●
CL6	φ6ワンタッチ継手　上	●	●
M5	M5めねじ(回転止め付き)	●	●
CX	ミックスワンタッチ継手	●	●
㋥ 調圧機能			
無記号	レギュレータブロック搭載形マニホールドなし	●	
R	レギュレータブロック搭載形マニホールド　(注2, 3)	●	
㋭ 手動装置			
無記号	ロック・ノンロック共用形(手動カバー付)	●	●
M	ノンロック専用手動装置(手動カバー付)	●	●
㋬ 配線接続方式			
配線接続方式は次頁をご覧ください。		●	
㋣ 端子・コネクタピン配列方式			
無記号	標準配線	●	●
W	ダブル配線　(注4, 5)	●	●
㋠ オプション			
無記号	なし	●	●
E	低発熱・省電力回路内蔵形(注6)	●	●
U	個別電源供給機能内蔵(AUX)形(注6、7)	●	●
A	オゾン対応品	●	●
F	A・Bポートフィルタ内蔵(注8)	●	●
㋷ 連数 (注11)			
1	1連	●	
～	～		
24	24連　(注9)		
㋦ 電圧			
3	DC　24V	●	●
4	DC　12V	●	●

・Dサブコネクタ付ケーブル形番はカタログNo. CB-023S-7をご覧ください。

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：3ポート弁2個内蔵形は外部パイロット方式ではご使用になれません。
その他のご使用条件については別途ご相談ください。

注2：3ポート弁2個内蔵形はメイン圧力で主弁を復帰させておりますので、パイロット圧力とメイン圧力とに差がありますと、応答時間が遅れることがあります。

注3：3ポート弁2個内蔵形バルブブロックに供給するメイン圧力はパイロット圧力より高くなることのないよう、またメイン圧力が0.2MPaを下回ることのないよう、ご注意願います。

注4：ダブル配線仕様については、カタログNo. CC-945のコネクタピン配列(例)をご確認ください。
なお、バルブブロック単品でご注文の場合、ダブル配線のご指定は4ポート弁での2位置シングル、および3ポート弁に限定されます。

注5：個別配線バルブブロック単体では、ダブル配線を選択することはできません。

注6：通電はプラスコモン限定となります。
また"E"と"U"の同時選択はできません。

注7：個別配線の場合、"U"を同時に選択することはできません。

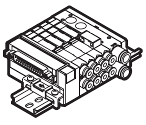
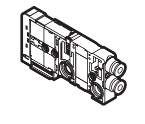
注8：給排気ブロックのPポートにはフィルタ(異物混入防止)が内蔵されています。

注9：仕様によって異なります。207ページで確認ください。

注10：自己復帰形の仕様についてはカタログNo. CC-945ページの注意事項をよくお読みください。
また、ダミーブロックを混載する場合は、ミックスマニホールドを選択してください。

注11：ダミーブロックも連数に含みます。

〔配線接続方式一覧表〕

<table>
<tr><th rowspan="2">記号</th><th rowspan="2" colspan="2">内 容</th><th colspan="2">種 別</th></tr>
<tr><th>ブロックマニホールド
</th><th>バルブブロック単体
</th></tr>
<tr><td colspan="5">配線接続方式</td></tr>
<tr><td>T30</td><td colspan="2">25ピンDサブコネクタ　左仕様</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T30R</td><td colspan="2">25ピンDサブコネクタ　右仕様</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T50</td><td colspan="2">20ピンフラットケーブルコネクタ左仕様（電源端子付）　注11</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T50R</td><td colspan="2">20ピンフラットケーブルコネクタ右仕様（電源端子付）　注11</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T51</td><td colspan="2">20ピンフラットケーブルコネクタ左仕様</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T51R</td><td colspan="2">20ピンフラットケーブルコネクタ右仕様</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T52</td><td colspan="2">10ピンフラットケーブルコネクタ左仕様</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T52R</td><td colspan="2">10ピンフラットケーブルコネクタ右仕様</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T53</td><td colspan="2">26ピンフラットケーブルコネクタ左仕様</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>T53R</td><td colspan="2">26ピンフラットケーブルコネクタ右仕様</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>TM1A</td><td colspan="2">中間電装ブロック　RITSコネクタ6P×2個　注12</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>TM1C</td><td colspan="2">中間電装ブロック　RITSコネクタ6P　注12</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>TM52</td><td colspan="2">中間電装ブロック　10ピンフラットケーブルコネクタ</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>TX</td><td colspan="2">電装ブロック　ミックス　注13、14</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>無記号</td><td colspan="2">省配線用バルブブロック</td><td></td><td>●</td></tr>
<tr><td>D2</td><td rowspan="7">個別配線タイプ</td><td>D形コネクタ　300mm</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>D20</td><td>D形コネクタ　500mm</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>D21</td><td>D形コネクタ　1000mm</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>D22</td><td>D形コネクタ　2000mm</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>D23</td><td>D形コネクタ　3000mm</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>D2N</td><td>D形コネクタ　ソケットなし</td><td>●</td><td>●</td></tr>
<tr><td>D3</td><td>D形コネクタ　ソケット・端子添付</td><td>●</td><td>●</td></tr>
</table>

注11：電源端子付タイプT50、T50Rとミックスできるのは、それぞれT50はT50R、T50RはT50のみです。
注12：RITSコネクタ6P（1473562-6）タイコ エレクトロニクス アンプ株式会社製
注13：マニホールド仕様書で2個指定します。3個以上はご相談ください。
注14：配線接続方式でTXを選択した場合には、個別配線を選択することはできません。

マニホールド形番表示方法　シリアル伝送

※Dサブコネクタ・フラットケーブルコネクタタイプは208ページをご覧ください。

●バルブブロック単体

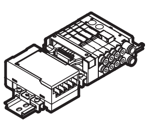
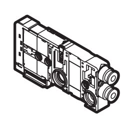
N 3 E0 66 0-C4 ——— M　D2 　F ——— 3

●ブロックマニホールド

M N 4 E0 1 0-C4 - R - M T6G1 D2 W F - 5 - 3

DINレール マウント方式
Ⓘバルブ種類
Ⓡ切換位置区分
Ⓗ接続口径
Ⓝ調圧機能
Ⓗ手動装置
Ⓗ配線接続方式(シリアル伝送)
個別配線タイプ
Ⓣ端子・コネクタピン配列方式
Ⓒオプション
Ⓡ連数
Ⓝ電圧

※「マニホールド仕様書」(225ページ)を必ず記入してください。

記号	内　容	種別：ブロックマニホールド	種別：バルブブロック単体
Ⓘ バルブ種類			
3	3ポート弁、3ポート弁2個内蔵形	●	●
4	4ポート弁、3・4ポート弁ミックス	●	●
Ⓡ 切換位置区分　(注10)			
1	3ポート弁　シングルNC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
11	3ポート弁　シングルNO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
2	3ポート弁　ダブルNC自己保持形	●	●
21	3ポート弁　ダブルNO自己保持形	●	●
66	3ポート弁2個内蔵形(注1)　A側弁：NC自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
66S	3ポート弁2個内蔵形(注1)　B側弁：NC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
67	3ポート弁2個内蔵形(注1)　A側弁：NC自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
67S	3ポート弁2個内蔵形(注1)　B側弁：NO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
76	3ポート弁2個内蔵形(注1)　A側弁：NO自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
76S	3ポート弁2個内蔵形(注1)　B側弁：NC自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
77	3ポート弁2個内蔵形(注1)　A側弁：NO自己復帰形 (差圧リターン)	●	●
77S	3ポート弁2個内蔵形(注1)　B側弁：NO自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
1	4ポート弁　2位置シングル自己復帰形 (差圧スプリングリターン)	●	●
2	4ポート弁　2位置ダブル　自己保持形	●	●
3	4ポート弁　3位置オールポートブロック	●	●
4	4ポート弁　3位置A・B・R接続	●	●
5	4ポート弁　3位置P・A・B接続	●	●
8	ミックスマニホールド	●	
Ⓗ 接続口径			
CF	φ1.8バーブ継手(対応チューブUP-9102-※※)	●	●
C18	φ1.8ワンタッチ継手　横(対応チューブUP-9402-※※)	●	●
CL18	φ1.8ワンタッチ継手　上(対応チューブUP-9402-※※)	●	●
C4	φ4ワンタッチ継手　横	●	●
CL4	φ4ワンタッチ継手　上	●	●
C6	φ6ワンタッチ継手　横	●	●
CL6	φ6ワンタッチ継手　上	●	●
M5	M5めねじ(回転止め付き)	●	●
CX	ミックスワンタッチ継手	●	●
Ⓝ 調圧機能			
無記号	レギュレータブロック搭載形マニホールドなし	●	
R	レギュレータブロック搭載形マニホールド　(注2, 3)	●	
Ⓗ 手動装置			
無記号	ロック・ノンロック共用形(手動カバー付)	●	●
M	ノンロック専用手動装置(手動カバー付)	●	●
Ⓗ 配線接続方式			
配線接続方式は次頁をご覧ください。		●	
Ⓣ 端子・コネクタピン配列方式			
無記号	標準配線	●	●
W	ダブル配線　(注4、5)	●	●
Ⓒ オプション			
無記号	なし	●	●
E	低発熱・省電力回路内蔵形(注6)	●	●
U	個別電源供給機能内蔵(AUX)形(注6、7)	●	●
A	オゾン対応品	●	●
F	A・Bポートフィルタ内蔵(注8)	●	●
Ⓡ 連数		(注12)	
1	1連	●	
∫	∫		
32	32連　(注9)		
Ⓝ 電圧			
3	DC　24V	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：3ポート弁2個内蔵形は外部パイロット方式ではご使用になれません。
その他のご使用条件については別途ご相談ください。

注2：3ポート弁2個内蔵形はメイン圧力で主弁を復帰させておりますので、パイロット圧力とメイン圧力とに差がありますと、応答時間が遅れることがあります。

注3：3ポート弁2個内蔵形バルブブロックに供給するメイン圧力はパイロット圧力より高くなることのないよう、またメイン圧力が0.2MPaを下回ることのないよう、ご注意願います。

注4：ダブル配線仕様については、カタログNo. CC-945のコネクタピン配列(例)をご確認ください。
なお、バルブブロック単品でご注文の場合、ダブル配線のご指定は4ポート弁での2位置シングル、および3ポート弁に限定されます。

注5：個別配線バルブブロック単体では、ダブル配線を選択することはできません。

注6：通電はプラスコモン限定となります。
また"E"と"U"の同時選択はできません。

注7：個別配線の場合、"U"を同時に選択することはできません。

注8：給排気ブロックのPポートにはフィルタ(異物混入防止)が内蔵されています。

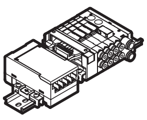
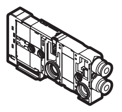
注9：仕様によって異なります。207ページでご確認ください。

注10：自己復帰形の仕様についてはカタログNo. CC-945の注意事項をよくお読みください。
また、ダミーブロックを混載する場合は、ミックスマニホールドを選択してください。

注11：T7N2(S-LINK V　32点出力)については、都度納期をご確認ください。

注12：ダミーブロックも連数に含みます。

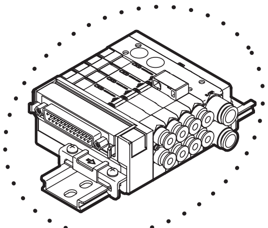
〔配線接続方式一覧表〕

記号	内容		種別 ブロックマニホールド 	種別 バルブブロック単体 
Ⓐ 配線接続方式				
T6A0	ユニワイヤシステム　8点		●	
T6A1	ユニワイヤシステム　16点		●	
T6C0	オムロン　CompoBus/S　8点		●	
T6C1	オムロン　CompoBus/S　16点		●	
T6E0	サンクス　S-LINK　8点		●	
T6E1	サンクス　S-LINK　16点		●	
T6J0	ユニワイヤHシステム　8点		●	
T6J1	ユニワイヤHシステム　16点		●	
T6G1	CC-Link　16点		●	
T7D1	密着形　DeviceNet　16点		●	
T7D2	密着形　DeviceNet　32点		●	
T7G1	密着形　CC-Link　16点		●	
T7G2	密着形　CC-Link　32点		●	
T7N1	密着形　サンクス　S-LINK V　16点		●	
T7N2	密着形　サンクス　S-LINK V　32点　(注11)		●	
無記号	省配線用バルブブロック			●
D2	個別配線タイプ	D形コネクタ　300mm	●	●
D20	個別配線タイプ	D形コネクタ　500mm	●	●
D21	個別配線タイプ	D形コネクタ　1000mm	●	●
D22	個別配線タイプ	D形コネクタ　2000mm	●	●
D23	個別配線タイプ	D形コネクタ　3000mm	●	●
D2N	個別配線タイプ	D形コネクタ　ソケットなし	●	●
D3	個別配線タイプ	D形コネクタ　ソケット・端子添付	●	●

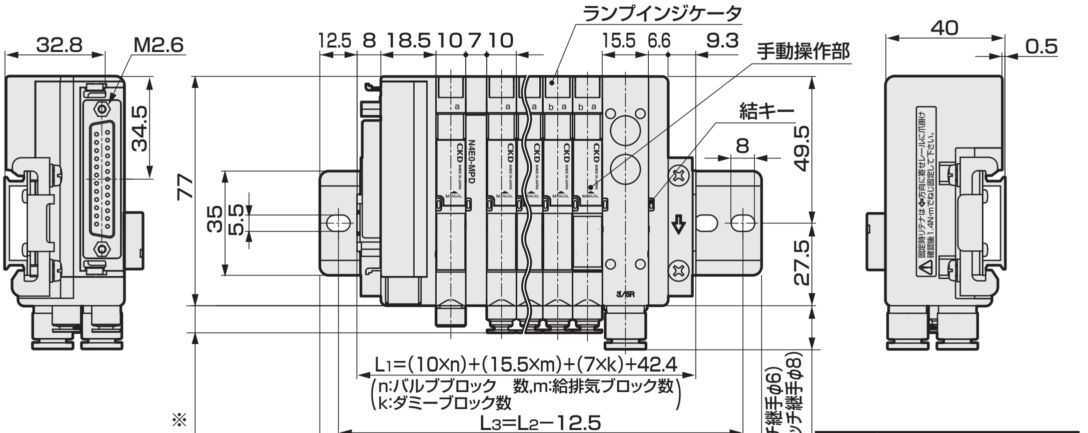
外形寸法図

MN$^3_4$E0※-※-T30※-※-※

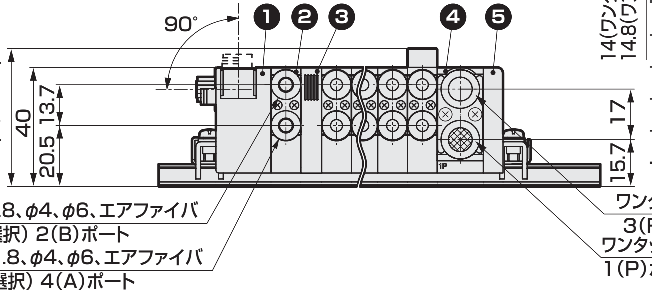
●Dサブコネクタ(T30)タイプ



※ Dサブコネクタの頭出方向は、上下方向に切換えることができます。
※ コネクタ部の方向切換方法は205ページをご覧ください。



品番	部品名
1	電装ブロックT30
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックR

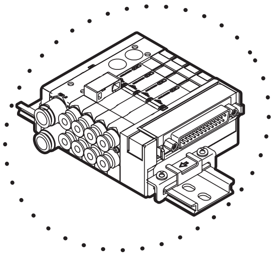


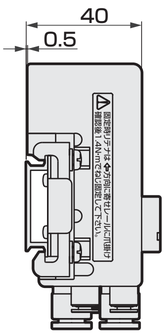
※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9

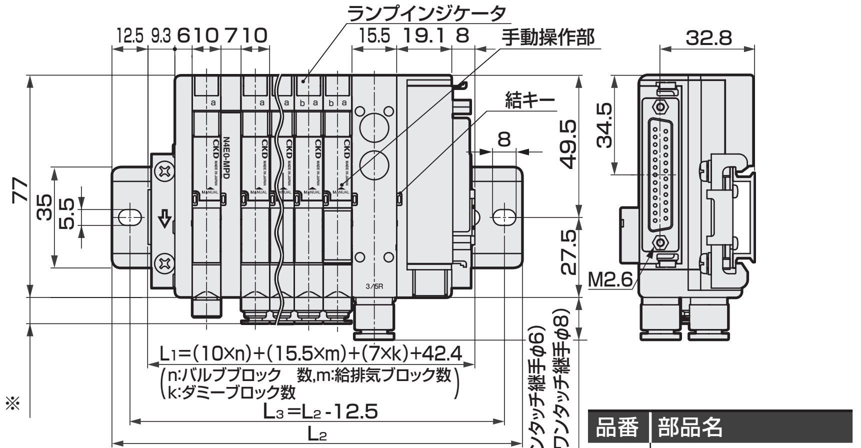
※ バルブブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)、及び給排気ブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)、個別電源供給機能内蔵(AUX)形の外形寸法図は219ページをご覧ください。

MN$^3_4$E0※-※-T30R※-※-※

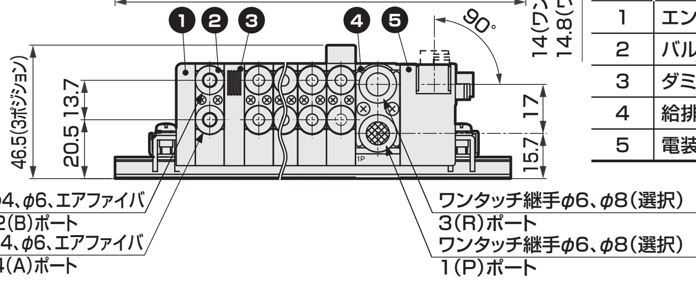
●Dサブコネクタ右側タイプ
(T30R)







品番	部品名
1	エンドブロックL
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	電装ブロック T30R



※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9

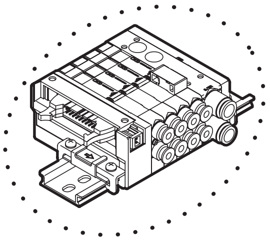
マニホールド長さ L1 mm	~76 以下	~88.5 以下	~101 以下	~113.5 以下	~126 以下	~138.5 以下	~151 以下	~163.5 以下	~176 以下	~188.5 以下	~201 以下	~213.5 以下	~226 以下	~238.5 以下	~251 以下	~263.5 以下	~276 以下	~288.5 以下	~301 以下	~313.5 以下	~326 以下	~338.5 以下	~351 以下
取付レール長さ L2 mm	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375
取付レールピッチ L3 mm	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5

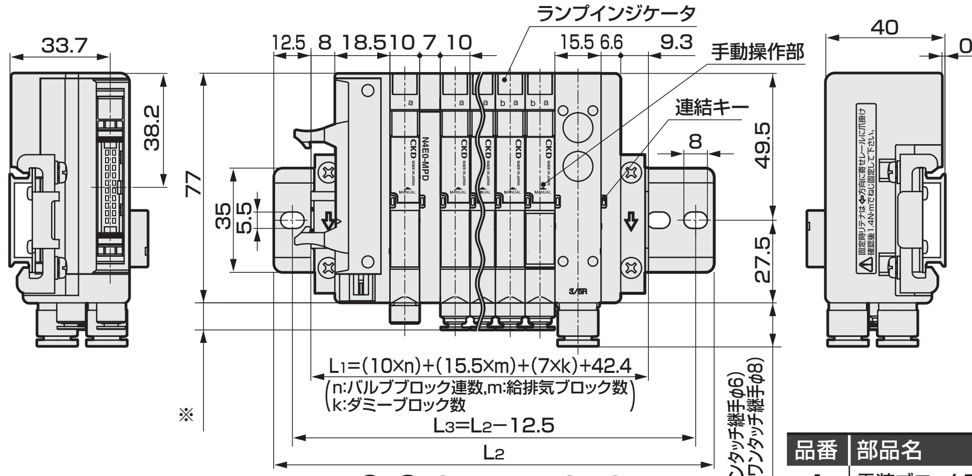
外形寸法図

MN$^3_4$E0※-※-T50※-※-※

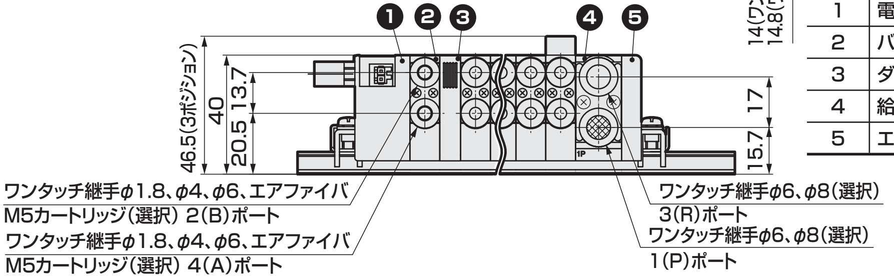
●フラットケーブルコネクタ左側タイプ(T50)

※　T51、T52、T53もあります。外形寸法はT50と同様です。
コネクタ部の寸法については201ページをご覧ください。





品番	部品名
1	電装ブロックT50
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックR



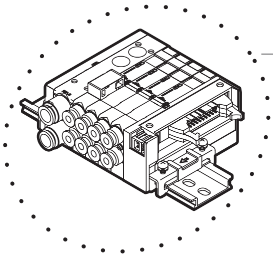
※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9

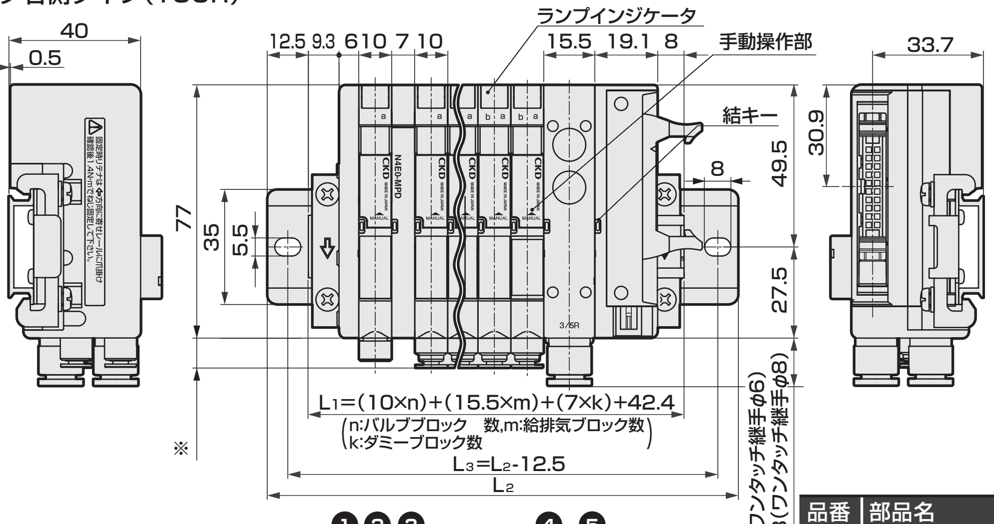
※　バルブブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)、エアファイバ継手及び給排気ブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)の外形寸法図は219ページをご覧ください。

※　T50は給電コネクタを使用し、PLCの出力ユニットに電源を供給する事ができます。コネクタ接続時の寸法は219ページ、結線方法はカタログNo. CC-945配線時の留意事項をご覧ください。

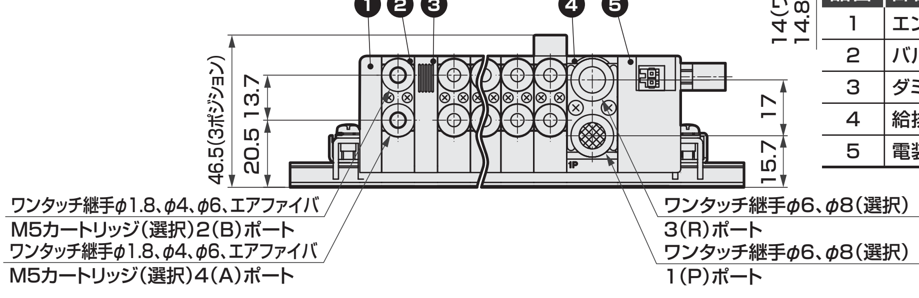
MN$^3_4$E0※-※-T50R※-※-※

●フラットケーブルコネクタ右側タイプ(T50R)





品番	部品名
1	エンドブロックL
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	電装ブロック T50R



※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9

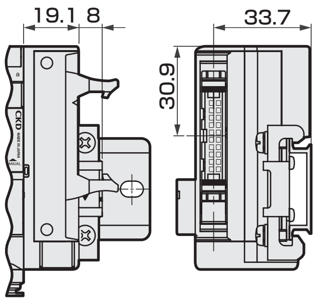
マニホールド長さ L1 mm	~76 以下	~88.5 以下	~101 以下	~113.5 以下	~126 以下	~138.5 以下	~151 以下	~163.5 以下	~176 以下	~188.5 以下	~201 以下	~213.5 以下	~226 以下	~238.5 以下	~251 以下	~263.5 以下	~276 以下	~288.5 以下	~301 以下	~313.5 以下	~326 以下	~338.5 以下	~351 以下
取付レール長さ L2 mm	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375
取付レールピッチ L3 mm	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5

外形寸法図

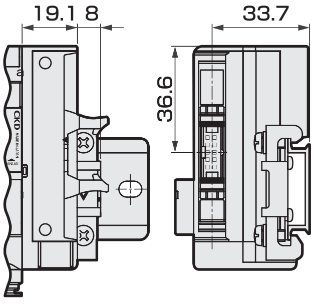
フラットケーブルコネクタ（T51R・T52R・T53R）：コネクタ部外形寸法

※　本図は右側コネクタタイプを示します。
左側コネクタタイプも寸法は同じです。

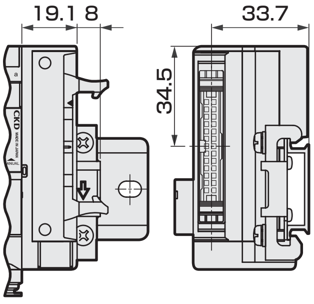
●T51R



●T52R



●T53R

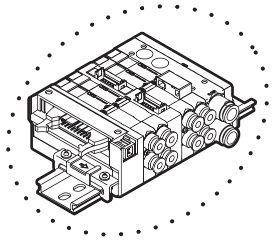


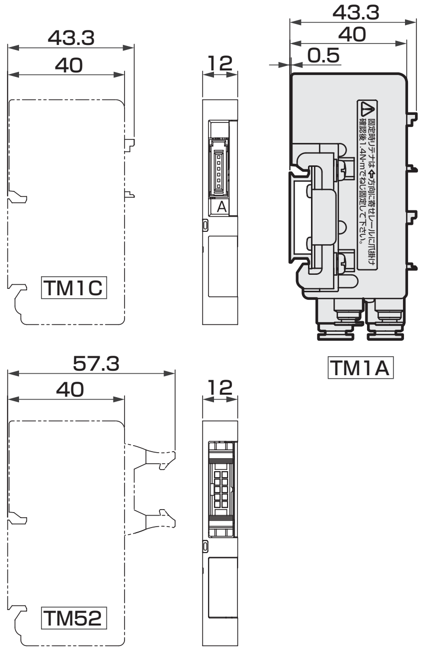
MN$^{3}_{4}$E0※-※-TM1$^{A}_{C}$※-※-※

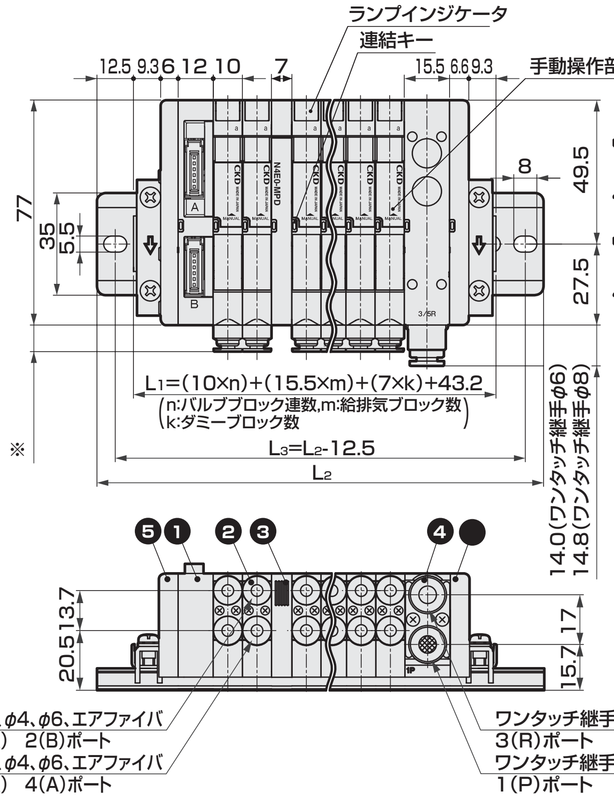
●RITSコネクタ中間配線仕様（TM1$^{A}_{C}$）

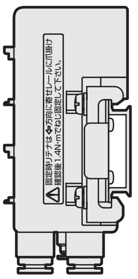
MN$^{3}_{4}$E0※-※-TM52※-※-※

●10ピンフラットケーブルコネクタ中間配線仕様（TM52）









品番	部品名
1	中間電装ブロックTM1A
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックL
6	エンドブロックR

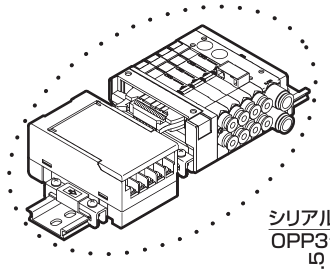
※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9

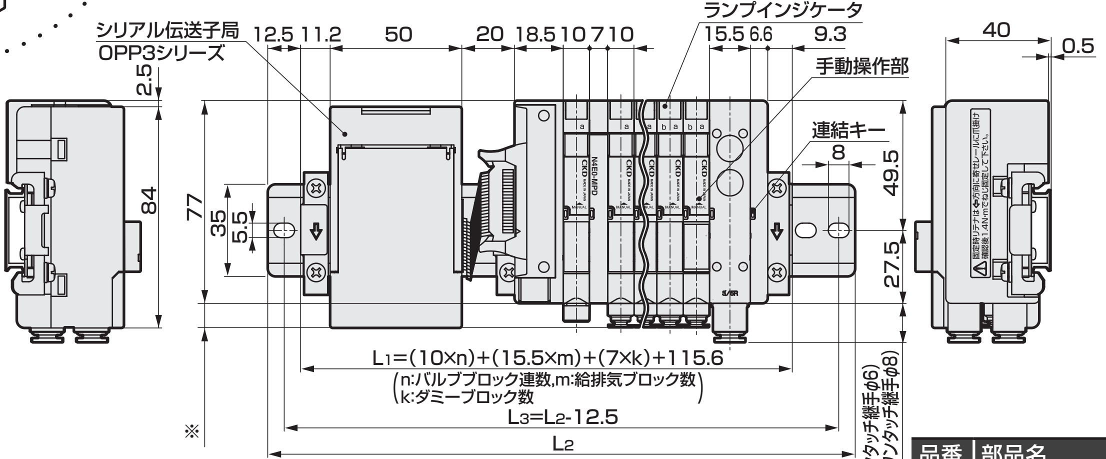
マニホールド長さ L1 mm	~76 以下	~88.5 以下	~101 以下	~113.5 以下	~126 以下	~138.5 以下	~151 以下	~163.5 以下	~176 以下	~188.5 以下	~201 以下	~213.5 以下	~226 以下	~238.5 以下	~251 以下	~263.5 以下	~276 以下	~288.5 以下	~301 以下	~313.5 以下	~326 以下	~338.5 以下	~351 以下
取付レール長さ L2 mm	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375
取付レールピッチ L3 mm	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5

外形寸法図

MN$^3_4$E0※-※-T6※※-※-※

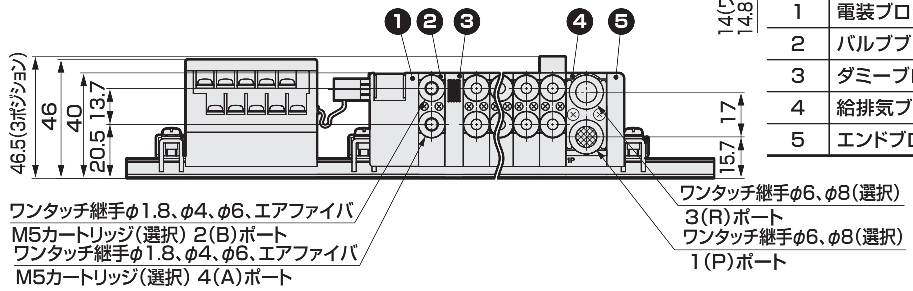
●シリアル伝送タイプ(T6A0/1・T6C0/1・T6E0/1・T6J0/1・T6G1)





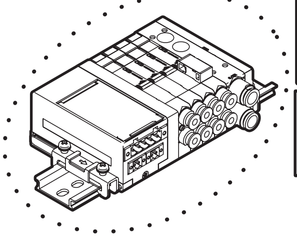
品番	部品名
1	電装ブロックT6※
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックR

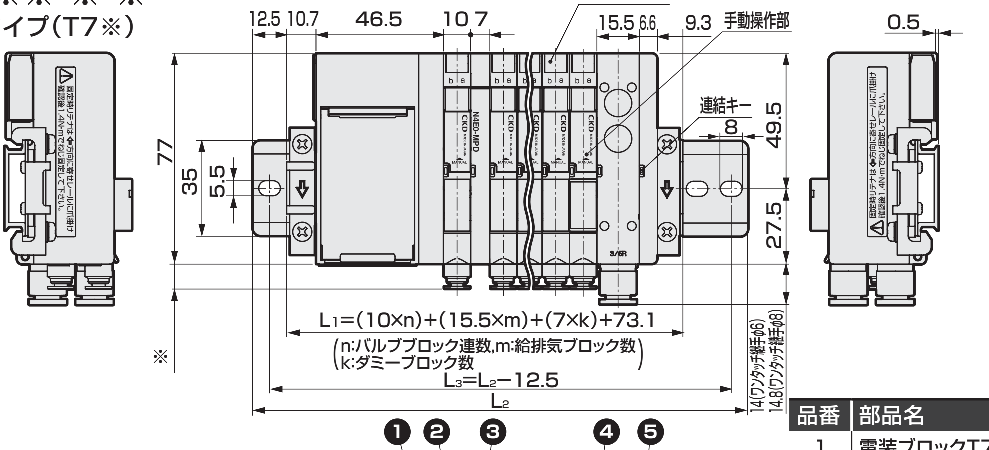
※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9



MN$^3_4$E0※-※-T7※※-※-※

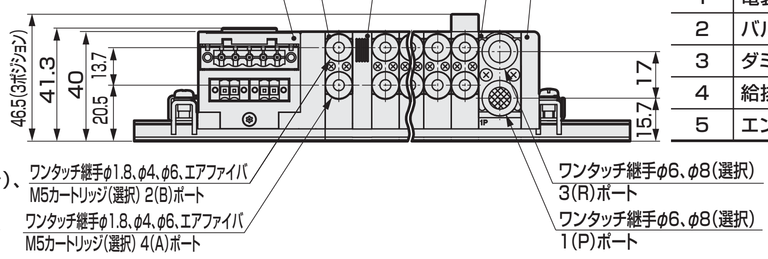
●シリアル伝送(密着形)タイプ(T7※)





※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9

品番	部品名
1	電装ブロックT7※
2	バルブブロック
3	ダミーブロック
4	給排気ブロック
5	エンドブロックR



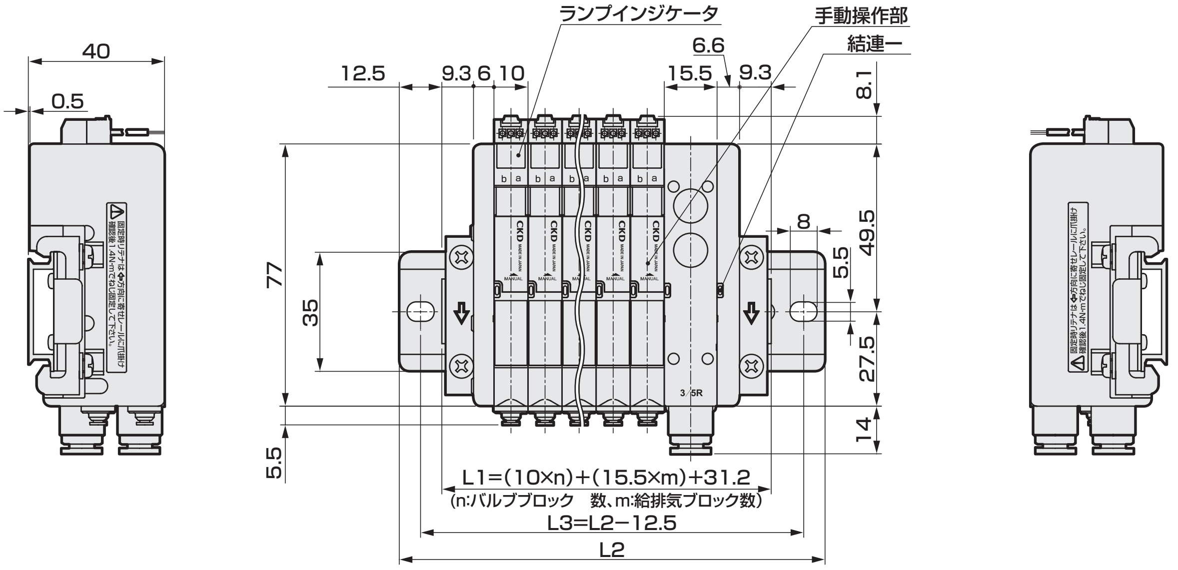
※ バルブブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)、エアファイバ継手及び給排気ブロック用ワンタッチ継手L形(上向き)の外形寸法図は205ページをご覧ください。

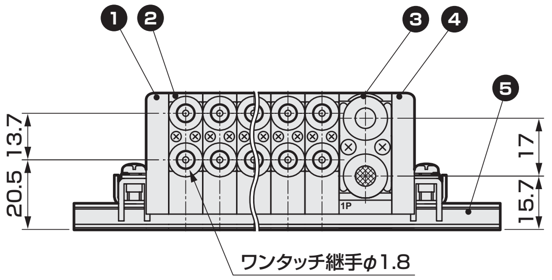
マニホールド長さ L1 mm	~76 以下	~88.5 以下	~101 以下	~113.5 以下	~126 以下	~138.5 以下	~151 以下	~163.5 以下	~176 以下	~188.5 以下	~201 以下	~213.5 以下	~226 以下	~238.5 以下	~251 以下	~263.5 以下	~276 以下	~288.5 以下	~301 以下	~313.5 以下	~326 以下	~338.5 以下	~351 以下
取付レール長さ L2 mm	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375
取付レールピッチ L3 mm	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5

外形寸法図

MN$^{3}_{4}$E0※-※-(D2〜D3)-※-※

●個別配線コネクタタイプ(D2・D20・D21・D22・D23・D2N・D3)





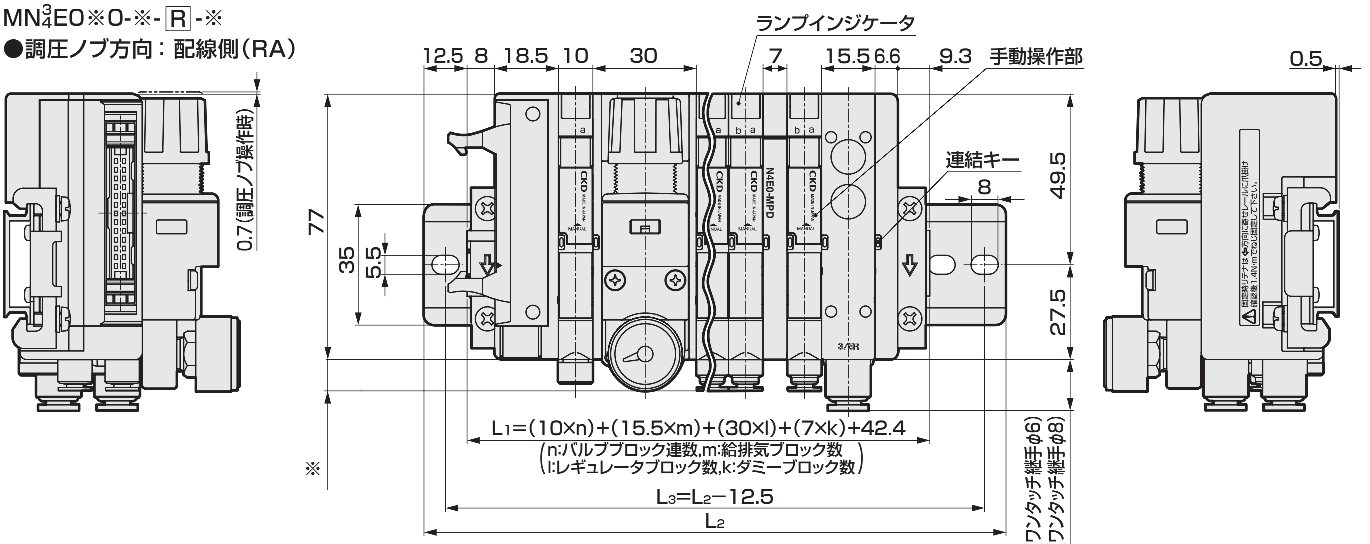
品番	部品名
1	エンドブロック　L
2	バルブブロック
3	給排気ブロック
4	エンドブロック　R
5	DINレール

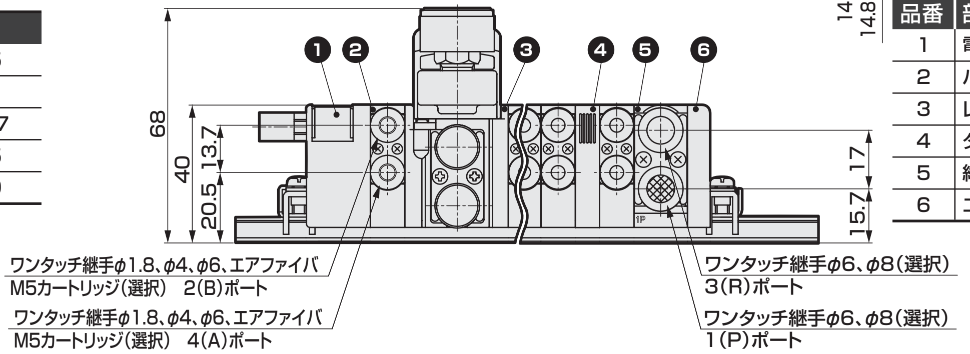
※　本図はφ1.8ワンタッチ継手　横タイプ(C18)を示します。

外形寸法図

●各種配管ブロック部（全タイプ共通）

レギュレータブロック
MN$^{3}_{4}$E0※0-※-R-※
●調圧ノブ方向：配線側（RA）

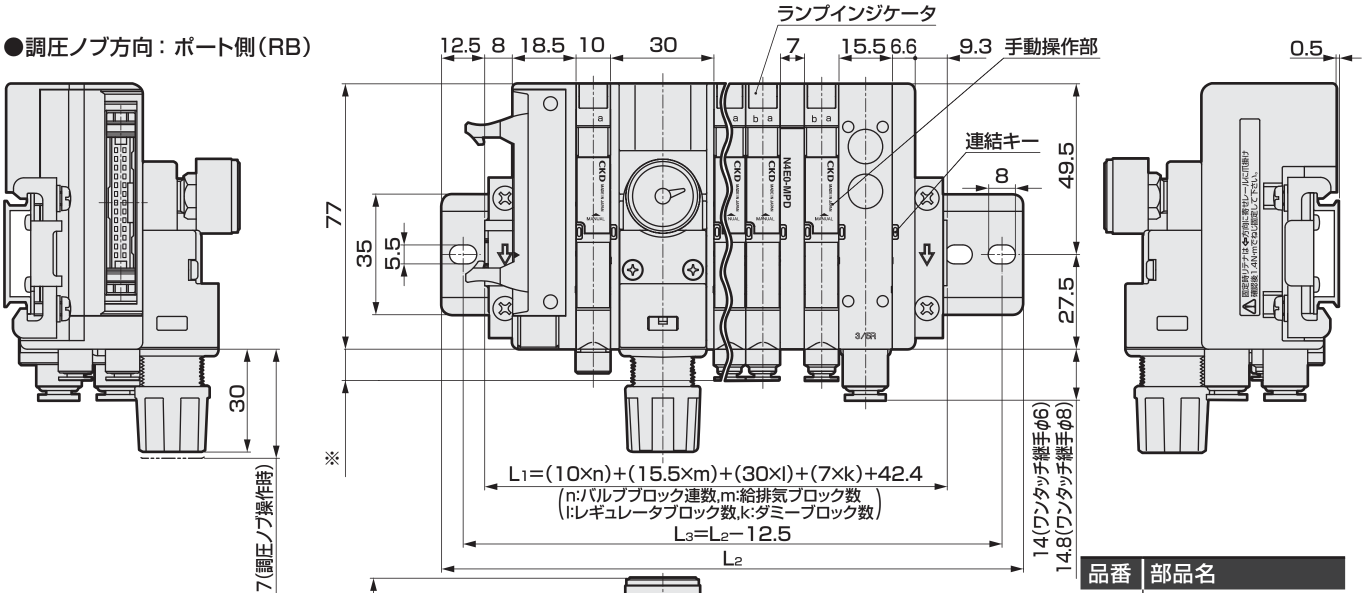


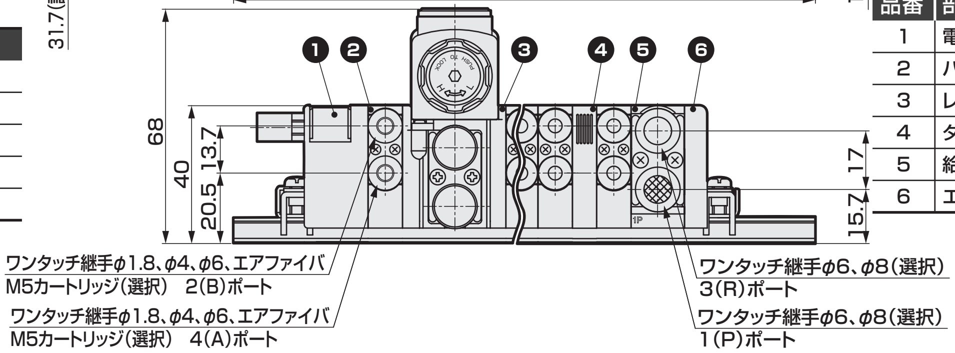


※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9

品番	部品名
1	電装ブロックT5※
2	バルブブロック
3	レギュレータブロック
4	ダミーブロック
5	給排気ブロック
6	エンドブロックR

●調圧ノブ方向：ポート側（RB）





※継手寸法		
ワンタッチ継手	φ1.8	5.5
	φ4	9.1
	φ6	10.7
エアファイバ		8.5
M5めねじ		6.9

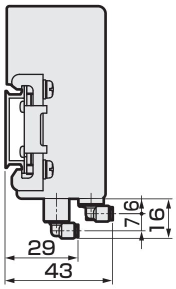
品番	部品名
1	電装ブロックT5※
2	バルブブロック
3	レギュレータブロック
4	ダミーブロック
5	給排気ブロック
6	エンドブロックR

外形寸法図

●各種配管ブロック部(全タイプ共通)

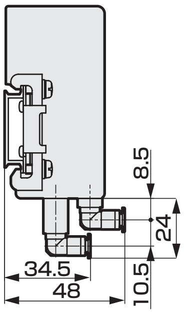
エアファイバ用
ワンタッチ継手(上方向)

●φ1.8(CL18)

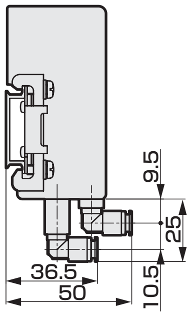


バルブブロック
ワンタッチ継手L形(上方向)

●φ4(CL4)

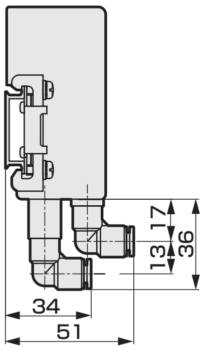


●φ6(CL6)

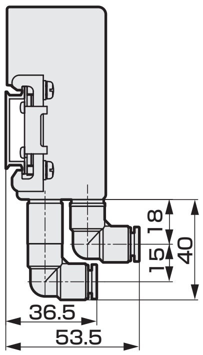


給排気ブロック
ワンタッチ継手L形(上方向)

●φ6(CL6)

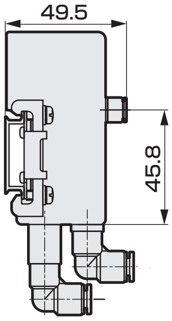


●φ8(CL8)

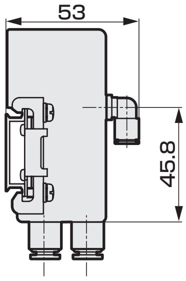


給排気ブロック 外部パイロット用

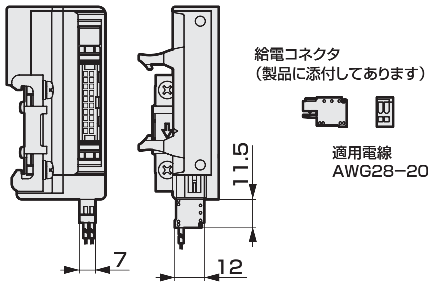
●上方向配管



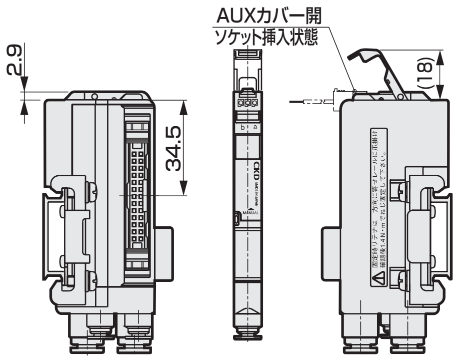
●横方向配管



●T50給電コネクタ接続時寸法

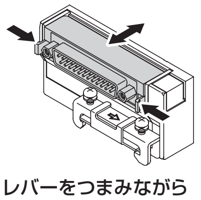


●個別電源供給機能内蔵(AUX)形

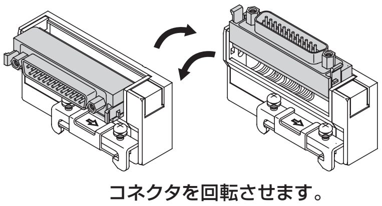


●Dサブコネクタ(T30・T30R):コネクタ部の方向切換方法

水平使用状態

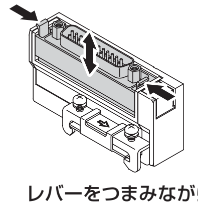


レバーをつまみながら
コネクタを水平に引き出します。
格納時は水平に押込んでください。
(固定してください。)

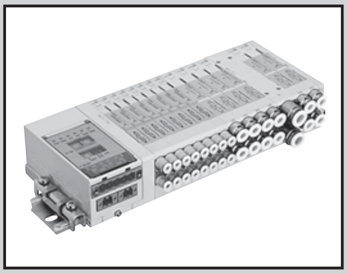


コネクタを回転させます。
ご使用時は必ず水平または
垂直に固定してください。

垂直使用状態



レバーをつまみながら
コネクタを垂直に引き出します。
格納時は水平に押込んでください。
(固定してください。)



MN4E0・MN4E00ミックスマニホールド

MN3EX0・MN4EX0 Series

●適応シリンダ径：φ4～φ32

RoHS

仕様

各シリーズと共通です。192ページ、206ページをご参照ください。

形番表示方法

ブロックマニホールド

MN 4 EX0 - C4 - R - M T53 　 E - 5 - 3

MN：DINレールマウント方式

イ バルブ種類
ロ 接続口径
ハ 調圧機能
ニ 手動装置
ホ 配線接続方式
ヘ 端子・コネクタピン配列方式
ト オプション
チ 連数
リ 電圧

記号	内　容
イ バルブ種類	
3	3ポート弁、3ポート弁2個内蔵形
4	4ポート弁、3・4ポート弁ミックス
ロ 接続口径	
C18	φ1.8ワンタッチ継手　横　（対応チューブUP-9402）
CL18	φ1.8ワンタッチ継手　上　（対応チューブUP-9402）
C4	φ4ワンタッチ継手　横
CL4	φ4ワンタッチ継手　上
CX	ミックスワンタッチ継手
ハ 調圧機能	
無記号	レギュレータブロック搭載形マニホールドなし
R	レギュレータブロック搭載形マニホールド　（注1，2）
ニ 手動装置	
無記号	手動カバー付き手動装置（ロック・ノンロック兼用）
M	手動カバー付き手動装置（ノンロック専用）
ホ 配線接続方式	
配線接続方式は次頁をご覧ください。	
ヘ 端子・コネクタピン配列方式	
無記号	標準配線
W	ダブル配線　（注3）
ト オプション	
無記号	なし
E	低発熱・省電力回路内蔵形　（注4）
A	オゾン対応品
F	A・Bポートフィルタ内蔵　（注5）
チ 連数	（注8）
1	1連
∫	∫
32	32連　（注6）
リ 電圧	
3	DC　24V
4	DC　12V

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：3ポート弁2個内蔵形はメイン圧力で主弁を復帰させておりますので、パイロット圧力とメイン圧力とに差がありますと、応答時間が遅れることがあります。
注2：3ポート弁2個内蔵形バルブブロックに供給するメイン圧力はパイロット圧力より高くなることのないよう、またメイン圧力が0.2MPaを下回ることのないよう、ご注意願います。
注3：ダブル配線仕様については、カタログNo. CC-945のコネクタピン配列（例）をご確認ください。
なお、バルブブロック単品でご注文の場合、ダブル配線のご指定は4ポート弁での2位置シングル、および3ポート弁に限定されます。
注4：通電はプラスコモン限定となります。
注5：給排気ブロックのPポートにはフィルタ（異物混入防止）が内蔵されています。
注6：仕様によって異なります。193ページ、207ページで確認ください。
注7：T7N2（S-LINKV 32点出力）については、都度納期をご確認ください。
注8：ダミーブロックも連数に含みます。

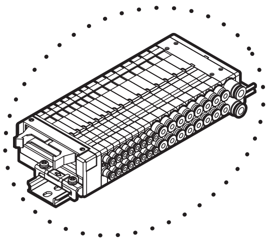
〔配線接続方式一覧表〕

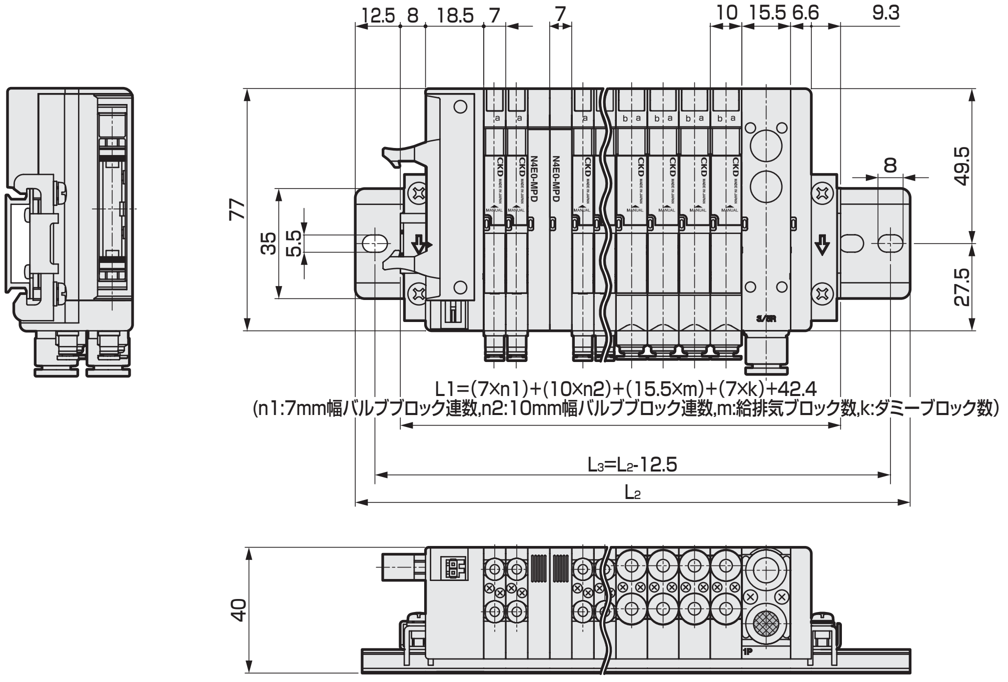
記号	内容	
ホ 配線接続方式		
TM1A	中間電装ブロック RITS コネクタ6P×2個	
TM1C	中間電装ブロック RITS コネクタ6P	
TM52	中間電装ブロック 10ピンフラットケーブルコネクタ 8点対応	
T30	25ピンDサブコネクタ 左仕様	
T30R	25ピンDサブコネクタ 右仕様	
T50	20ピンフラットケーブルコネクタ 左仕様(電源端子付)	
T50R	20ピンフラットケーブルコネクタ 右仕様(電源端子付)	
T51	20ピンフラットケーブルコネクタ 左仕様	
T51R	20ピンフラットケーブルコネクタ 右仕様	
T52	10ピンフラットケーブルコネクタ 左仕様	
T52R	10ピンフラットケーブルコネクタ 右仕様	
T53	26ピンフラットケーブルコネクタ 左仕様	
T53R	26ピンフラットケーブルコネクタ 右仕様	
TX	電装ブロック ミックス	
T6A0	ユニワイヤシステム 8点	
T6A1	ユニワイヤシステム 16点	
T6C0	オムロン CompoBus/S 8点	
T6C1	オムロン CompoBus/S 16点	
T6E0	サンクス S−LINK 8点	
T6E1	サンクス S−LINK 16点	
T6J0	ユニワイヤHシステム 8点	
T6J1	ユニワイヤHシステム 16点	
T6G1	CC-Link 16点	
T7D1	密着形 DeviceNet 16点	
T7D2	密着形 DeviceNet 32点	
T7G1	密着形 CC-Link 16点	
T7G2	密着形 CC-Link 32点	
T7N1	密着形 サンクス S-LINK V 16点	
T7N2	密着形 サンクス S-LINK V 32点 (注7)	
D2	個別配線タイプ※	D型コネクタ 300mm
D20		D型コネクタ 500mm
D21		D型コネクタ 1000mm
D22		D型コネクタ 2000mm
D23		D型コネクタ 3000mm
D2N		D型コネクタ ソケットなし
D3		D型コネクタ ソケット・端子添付

※個別配線：任意のバルブブロック(ただしN3E0、N4E0のみ)にて個別配線仕様の指定が可能です。

ミックスブロック外形寸法図

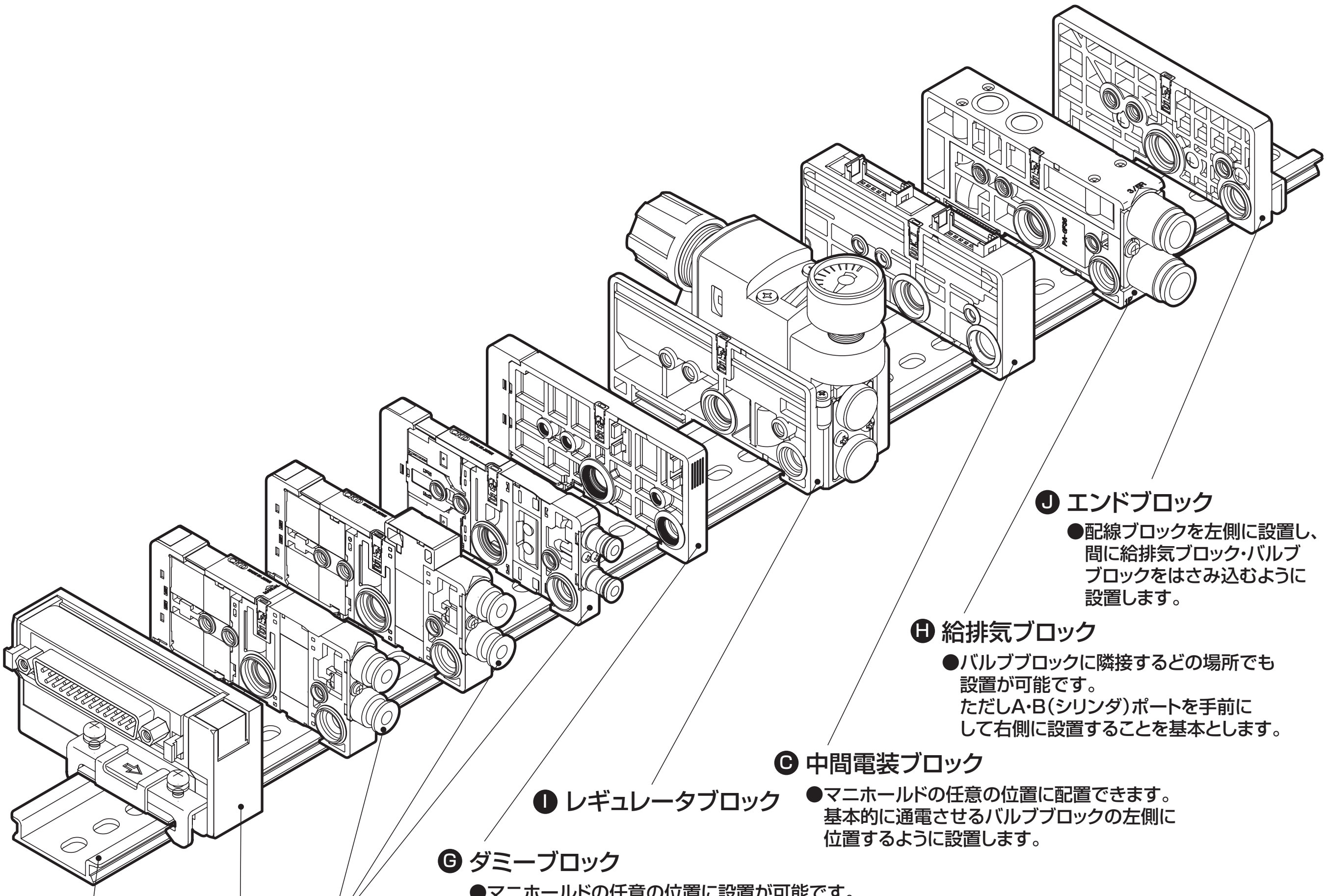
MN$^3_4$EX0

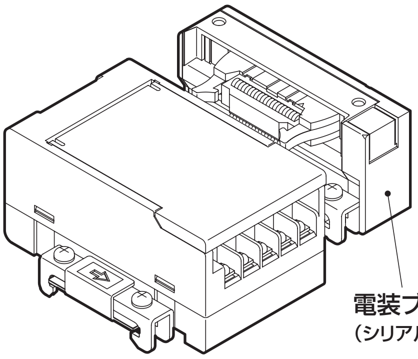


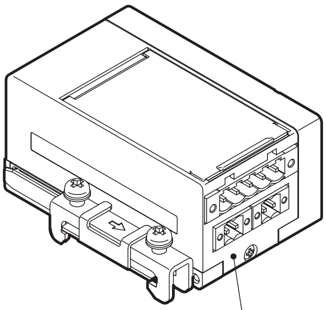


ブロックマニホールド：ブロック部品構成

自由自在に組めるため、連数の増連、メンテナンスが可能です。







MN3E・MN4Eシリーズ　マニホールド仕様書のつくり方

●マニホールド形番例　(ダミーブロックを混載する場合はミックスマニホールドを選択し、ダミーブロックを含んだ連数を記入してください)

MN 4 E0 8 0 – CX – R – M – T50RD2 W F – 10 – 3

㋑機種形番 ㋺切換位置区分 ㋩接続口径 ㋥調圧機能 ㋭手動装置 ㋬配線接続方式 ㋣端子・コネクタピン配列方式 ㋠オプション ㋷連数 ㋦電圧

・ご記入の際は、「ブロック部品構成」(222ページ)よりお選びください。
・電装ブロックの方式に関わらず、配管ポートを手前にして左端から順にご記入ください。

(マニホールド形番は194、196、208、210ページを参照ください)

品名	形番	配置位置																																		数量
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
電装ブロック	N4E0-T 50R															○																						1
	N4E0-T □																																					
個別配線ミックス時配置指定(10ミリのみ指定可)※			○	○																																		2
バルブブロック7ミリピッチ	N□E00□0-□																																					
	N□E00□0-□																																					
	N□E00□0-□																																					
	N□E00□0-□																																					
バルブブロック10ミリピッチ	N 3 E0 1 0- C6		○	○																																		2
	N 4 E0 1 0- C4					○																																1
	N 4 E0 2 0- C4						○			○																												2
	N 4 E0 3 0- C4											○	○	○																								3
ダミーブロック	N4E0-MPS																																					
	N4E0-MPD							○	○																													2
給排気ブロック	N4E0-Q Z - 8 - S										○																											1
	N4E0-Q-8														○																							1
	N4E0-Q□-□-□-□																																					
レギュレータブロック	N4E0-R A - FL - C8				○																																	1
	N4E0-R □-□-□																																					
	N4E0-R □-□-□																																					
エンドブロック	N4E0-E L	○																																				1
	N4E0-E □																																					

(表中の吹き出し：個別配線の指定／マニホールド連数 :10連目／マニホールド連数 :1連目)

取付レール	添付部品				
L2=□ (12.5の整数倍の値を記入してください。)	ブランクプラグ(ワンタッチ継手用)	φ1.8	φ3	φ4	φ6
	ブランクプラグ(ワンタッチ継手用)	φ8			
	サイレンサ	φ6	φ8		
	ワンタッチ継手チューブ抜き具	□ 不要(チェック)			
	φ1.8　チューブ用　バーブねじ込継手(10ヶ/1セット)	N4E0-JOINT-PTN2-M3	N4E0-JOINT-PTN2-M5	N4E0-JOINT-PTN2-6	
	Dサブコネクタ付ケーブル	N4T-CABLE-D0□-□			
	電源供給用ソケット組立(個別配線、AUX用)	N4E0-SOCKET-□-□	3M0-SOCKET-SET		
	電装ブロックTM1用コネクタ	N4E0-TM-CONNECTOR			

マニホールド仕様書作成にあたって

●電装ブロックの方式に関わらず、配管ポートを手前にして左端から順に記入していきます。
●表右端の必要数量に指定したブロックの数量の合計を記入します。
●必要な添付部品のところには、数量を記入します。
●取付レールの長さを記入します。(標準長さ以外が必要な場合のみ、12.5の整数倍の値を記入してください)

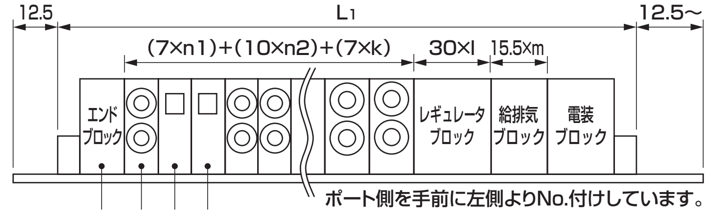
DINレール長さの求め方

次の計算式より算出したマニホールド長さ(L_1)をもとに、取付レール長さ、ピッチを求めてください。
ここで求めたレール長さは標準長さで、仕様書に記入する必要はありません。
標準以外の長さが必要な場合のみ仕様書にご記入ください。

マニホールド長さL_1= (7×□ バルブブロック) + (10×□ バルブブロック) + (7×□ ダミーブロック)
+ (15.5×□ 給排気ブロック) + (30×□ レギュレータブロック) + □ 電装ブロック(エンドブロック含む)……右表よりお選びください。

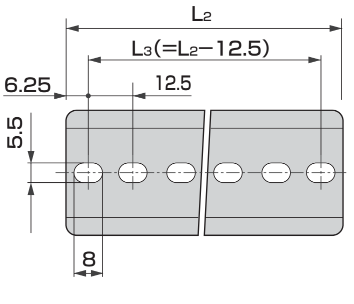
取付レール長さL_2=L_2' ×12.5

$L_2' = \frac{L_1+25}{12.5}$ →小数点切り上げ整数化、レール取付ピッチL_3=L_2−12.5



ポート側を手前に左側よりNo.付けしています。
1 2 3 4 ── 配置位置No.(すべてのブロックの連番となります)
※バルブNo.はバルブブロック及びダミーブロックの連番となり、配置位置No.とは異なります。

n1 :7mm幅バルブブロック数
n2 :10mm幅バルブブロック数
m :給排気ブロック数
l :レギュレータブロック数
k :ダミーブロック数



電装ブロック幅　寸法表

電装ブロック		寸法(mm)
T30・T30R	左側もしくは右側電装ブロック	42.4
T5※・T5※R	左側もしくは右側電装ブロック	42.4
TM※	中間電装ブロック	43.2
TM※×2	中間電装ブロック×2個	55.2
TM※+T3※/T5※	中間電装ブロック+左側もしくは右側電装ブロック	54.4
T30/T5※+T30R/T5※R	左側電装ブロック+右側電装ブロック	53.6
T6※	シリアル伝送子局	115.6
T7※	シリアル伝送子局(密着形)	73.1

MN3E・MN4Eシリーズ　マニホールド仕様書

●担当　　　　　　　　　　●数量　　　　セット　　●納期　　月　　日

伝票No.	受注No.

発　行　　年　　月　　日

貴社名

ご担当　　　　　　　　様

注文No.

●マニホールド形番（ダミーブロックを混載する場合はミックスマニホールドを選択し、ダミーブロックを含んだ連数を記入してください）

7/10ミリピッチ　ミックスマニホールド

MN□ EX0 －□－□－□ □ □ □－□－□ （マニホールド形番は220ページを参照ください）

7ミリピッチ　マニホールド

MN□ E00□ 0－□－□－□ □ □ □－□－□ （マニホールド形番は194ページ、196ページを参照ください）

10ミリピッチ　マニホールド

MN□ E0□ 0－□－□－□ □ □ □－□－□ （マニホールド形番は208ページ、210ページを参照ください）

㋑機種形番　㋺切換位置区分　㋩接続口径　㋥調圧機能　㋭手動装置　㋬配線接続方式　㋣端子・コネクタピン配列方式　㋠オプション　㋷連数　㋦電圧

・ご記入の際は、「ブロック部品構成」（222ページ）よりお選びください。
・電装ブロックの方式に関わらず、配管ポートを手前にして左端から順にご記入ください。

品名	形番	配置位置																																				数量
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
電装ブロック	N4E0-T□																																					
	N4E0-T□																																					
個別配線ミックス時配置指定（10ミリのみ指定可）※																																						
バルブブロック7ミリピッチ	N□E00□0-□																																					
	N□E00□0-□																																					
	N□E00□0-□																																					
	N□E00□0-□																																					
バルブブロック10ミリピッチ	N□ E0□0-□																																					
	N□ E0□0-□																																					
	N□ E0□0-□																																					
	N□ E0□0-□																																					
ダミーブロック	N4E0-MPS																																					
	N4E0-MPD																																					
給排気ブロック	N4E0-Q□-□-□-□																																					
	N4E0-Q□-□-□-□																																					
	N4E0-Q□-□-□-□																																					
レギュレータブロック	N4E0-R□-□-□																																					
	N4E0-R□-□-□																																					
	N4E0-R□-□-□																																					
エンドブロック	N4E0-E□																																					
	N4E0-E□																																					

取付レール　L2=□（12.5の整数倍の値を記入してください。）

添付部品

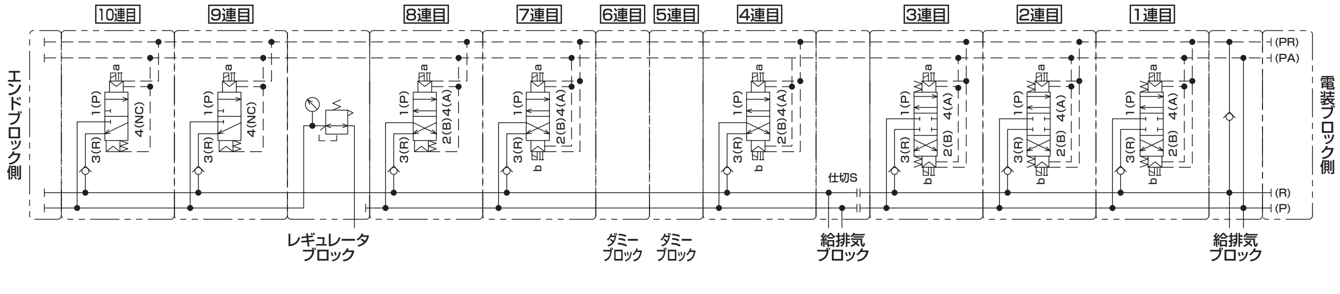
ブランクプラグ（ワンタッチ継手用）										サイレンサ				ワンタッチ継手チューブ抜き具
φ1.8		φ3		φ4		φ6		φ8		φ6		φ8		□ 不要（チェック）

φ1.8　チューブ用　バーブねじ込継手（10ヶ/1セット）						Dサブコネクタ付ケーブル	
N4E0-JOINT-PTN2-M3		N4E0-JOINT-PTN2-M5		N4E0-JOINT-PTN2-6		N4T-CABLE-D0□-□	

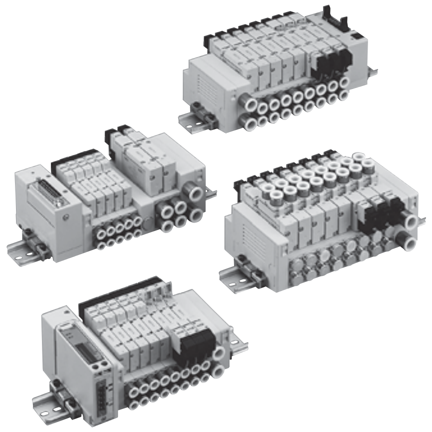
電源供給用ソケット組立（個別配線、AUX用）				電装ブロックTM1用コネクタ	
N4E0-SOCKET-□-□		3M0-SOCKET-SET		N4E0-TM-CONNECTOR	

※配線接続方式T**と個別配線のミックス時は、個別配線入力点数は16点までとなります。
また、配線接続方式TXを選択したときは個別配線を選択することはできません。

参考回路図
前ページ マニホールド（例）の回路図です。参考にご覧ください。



操作用電磁弁



（カタログNo.　CB-23S）

MN4GA・MN4GBシリーズ

（ブロックマニホールド　3・5ポート弁）

人と環境に優しくなった次世代ブロックマニホールド

●耐環境性
　塗装レス：塗装はがれによる発塵がありません
　材料名を表示：分解時を考慮し樹脂ブロックに材料名を表示
●安全性
　連結キーに誤動作防止機構採用
●使い易さ
　省配線対応：シリアル（小形子局ＯＰＰ４）
　配管接続：ダイレクト配管タイプ・ベース配管タイプ
　ＴＡＧ銘板取付可能
●自在性
　MN4G1・2 混載可能なミックスブロック
●信頼性
　応答性 12ms ± 2ms（4G1 シリーズでの当社データ値）
　寿命 6,000 万回以上（クリーンエアで圧力 0.5MPa 時）

RoHS

仕様

項目		MN3G	MN4G
使用流体		圧縮空気	
作動方式		パイロット式	
弁構造		ソフトスプール式	
使用圧力	MPa	0.2～0.7	
流量特性	C[dm^3/(s·bar)]	0.66～2.3	
	b	0.10～0.30	
電気仕様			
定格電圧 V	DC	12、24	
	AC	100	
消費電力 W	DC12,24	0.55（0.6）	
皮相電力 VA	AC100V	1.0（1.2）	

注1：有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
注2：（　　）内はランプ付の値です。

クリーン排気フィルタ

FAC シリーズ

クリーンルームに排気革命

（カタログ No. CB-024S）

●高精度ろ過
ろ過度0.01 m、除去効率99.99%以上
●高い二次側清浄度
0.1 μm以上の粒子を100%除去
※測定時の流 、28.3 ℓ/min(ANR)の条件です
●低コスト・省スペース化
従来の外部排気用配管の手間やコスト、スペースがなくなります。
●配管の簡素化が可能
シリンダにプラグ形、切換バルブにサイレンサ形を設置すれば、外部排気用配管が一挙になくなり、配管の簡素化がはかれます。
●消音機能
排気音を60dB(A)以下に抑えることができます。
●豊富なバリエーション
形態でプラグ形、サイレンサ形、モジュラー形の3タイプ、流量で10・100・200・600 ℓ/min(ANR)の4シリーズを揃えています。

RoHS

仕様（FAC10・FAC100・FAC200）

形番	FAC10					FAC100	FAC200
使用流体	圧縮空気						
最高使用圧力 MPa	0.1						
最低使用圧力 MPa	0						
保証耐圧力 MPa	0.3						
使用温度範囲 ℃	5~45					5~40	
接続口径	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	R1/8、R1/4	R3/8、R1/2
製品質量 g	2					65	85
ろ過度 μm	0.01（除去効率99.99%以上）						
二次側清浄度	0.1 μm以上の粒子を100%除去 注1						
最大処理流量 ℓ/min(ANR)	4	10	20	35	50	100	200

注1: 測定時の流量　28.3ℓ/min(ANR)の条件です。FAC10は10ℓ/min(ANR)の条件です。

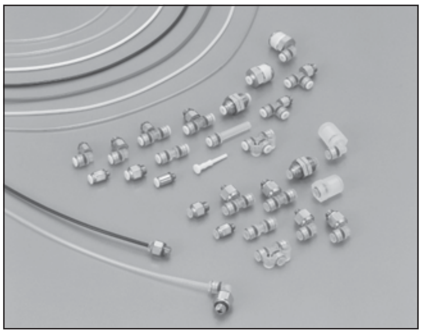
仕様（FAC300）

形番	FAC3000
使用流体	圧縮空気
最高使用圧力 MPa	0.1
最低使用圧力 MPa	0
保証耐圧力 MPa	0.3
使用温度範囲 ℃	5~45
接続口径	Rc3/8、Rc1/2
製品質量 g	290
ろ過度 μm	0.01（除去効率99.99%以上）
二次側清浄度	0.1 μm以上の粒子を100%除去 注1
最大処理流量 ℓ/min(ANR)	600

注1: 測定時の流量　28.3ℓ/min(ANR)の条件です。

継手・チューブ

エアファイバ®ワンタッチ継手用



（カタログ No.　CB-024S）

内径の拡大とワンタッチ継手の採用により、使い易さが大幅アップした新型極細チューブ

- ●外径把持式の新構造採用
- ●チューブ内径をφ1.0からφ1.2に拡大し、流 が約3倍アップ
- ●チューブ配管の容積が小さいため省エネ・省スペース
- ●耐蝕性の高い材質を採用のクリーン機種をシリーズ化
- ●ワンタッチ着脱可能な継手、標準タイプPGシリーズ、クリーンタイプCGシリーズを用意

RoHS

仕様

●エアファイバ

形番	帯電防止タイプ　UP-9402-F1	クリーンタイプ　EH-5802
使用流体	圧縮空気（注1）	
使用圧力範囲(20℃)(注2)	−100kPa～0.8MPa	−100kPa～1.0MPa
使用温度範囲　℃	−10～60（但し凍結なきこと）	
外径×内径　mm	φ1.8×φ1.2	
内径精度　mm	±0.1	
外径精度　mm	±0.1	
デュロメータ硬さ	HDA 94	HDD 58
最小曲げ半径(JIS B 8381)　mm	4	5
最小取付け半径　mm	4	7
破壊圧力(20℃)　MPa	2.5	3.8
体積抵抗率　Ω·cm	10^{10}～10^{12}	−
材質	帯電防止ウレタン	特殊ポリオレフィン
色	黒色・白色・透明・透明青・透明緑・黄色(注3)・赤色(注3)	黒・透明

注1: その他の使用流体に関しては当社にご相談ください。
注2: 使用圧力範囲は「使用温度と圧力(常用破壊)の関係」のグラフを参照ください。
注3: 黄色、赤色は受注生産品となります。

●ワンタッチ継手（標準タイプ）

形番	PGシリーズ
使用流体	圧縮空気（注1）
使用圧力範囲	−100kPa～1.0MPa
使用温度範囲　℃	−10～60（但し凍結なきこと）
使用チューブ	エアファイバ（UP-9402-F1、EH-5802）　注2

注1: その他の使用流体に関しては当社にご相談ください。
注2: バーブ継手用エアファイバ(UP-9102-F1)は使用できません。
注3: 販売単位は１セット(10個入)です。

●ワンタッチ継手（クリーンタイプ）

形番	CGシリーズ
使用流体	クリーンエア（注1）
使用圧力範囲	−100kPa～1.0MPa
使用温度範囲　℃	−10～60（但し凍結なきこと）
潤滑剤	禁油
使用チューブ	エアファイバ（UP-9402-F1、EH-5802）　注2

注1: ゴム材質EPDMを採用しておりますので、鉱物系オイルを含む流体には適していません。
その他の使用流体に関しては当社にご相談ください。
注2: バーブ継手用エアファイバ(UP-9102-F1)は使用できません。
注3: 販売単位は1個です。

継手・チューブ

エアファイバ®

(カタログ No.　CB-024S)

配管フリーの、極細チューブ

- ●リード線並みの細さと柔軟性を備えた超極細チューブ
- ●外形φ1.8、最小曲げ半径4mm
- ●電気抵抗は約1×17^{7}Ω·cm帯電防止
- ●微速シリンダの配管に最適
- ●豊富なチューブの色、継手を装備

RoHS

仕様

●チューブ

項目	UP-9102-20-※-F1
使用流体	圧縮空気
使用圧力範囲(20℃)(注1)	−100kPa〜0.7MPa
使用温度範囲　℃	−10〜60（但し凍結なきこと）
外径×内径　mm	1.8×1.0
内径精度	±0.1
外径精度	±0.1
最小曲げ半径(JIS B 8381)　mm	2
最小取付半径　mm	4
破壊圧力(20℃)　MPa	2.1（参考値）
体積抵抗率　Ω·cm	1×10^{8} 以下(黒)　1×10^{12}以下(黒以外の色)
材質	導電性ウレタン
色	黒色、白色、透明、透明青、透明緑、黄色(注2)、赤色(注2)

●専用継手

項目	PTN※
接続口径	M3、M5、R1/8、φ3.2(注4)、φ4(注4)、φ6(注4)
使用流体	圧縮空気
使用圧力範囲	−100kPa〜0.7MPa
使用温度範囲　℃	−10〜60（但し凍結なきこと）
使用チューブ	チューブUP-9102-20-※-F1
有効断面積　mm²	ストレート、バーブニップル：0.3　エルボ：0.2
流量(注3)　ℓ/min(ANR)	ストレート、バーブニップル：20　エルボ：13

注1 使用圧力範囲は、「使用温度と圧力(常用破壊)の関係」の図を参照ください。
注2 受注生産品です。
注3 流量は圧力0.5MPa時の大気圧換算値です。
注4 使用チューブ：ソフトナイロンチューブ（形番 FH-3224、F-1504、F-1506）
　　　　　　　　ウレタンチューブ　（形番 U-9504、U-9506）

MEMO

システムラインアップ

CONTENTS

ウェットファイン機器	232
クリーン機器システム（ニューファインシステム）	232

システムラインアップ

半導体製造プロセス制御の高度ニーズに応える
ウェットファイン機器総合

カタログNo.CB-031

●業界トップの実績と信頼性
●高度仕様のスーパークリーンルーム、設計から組立・包装までの一貫した生産体制で高いクオリティを実現
●多種・多彩な継手バリエーション

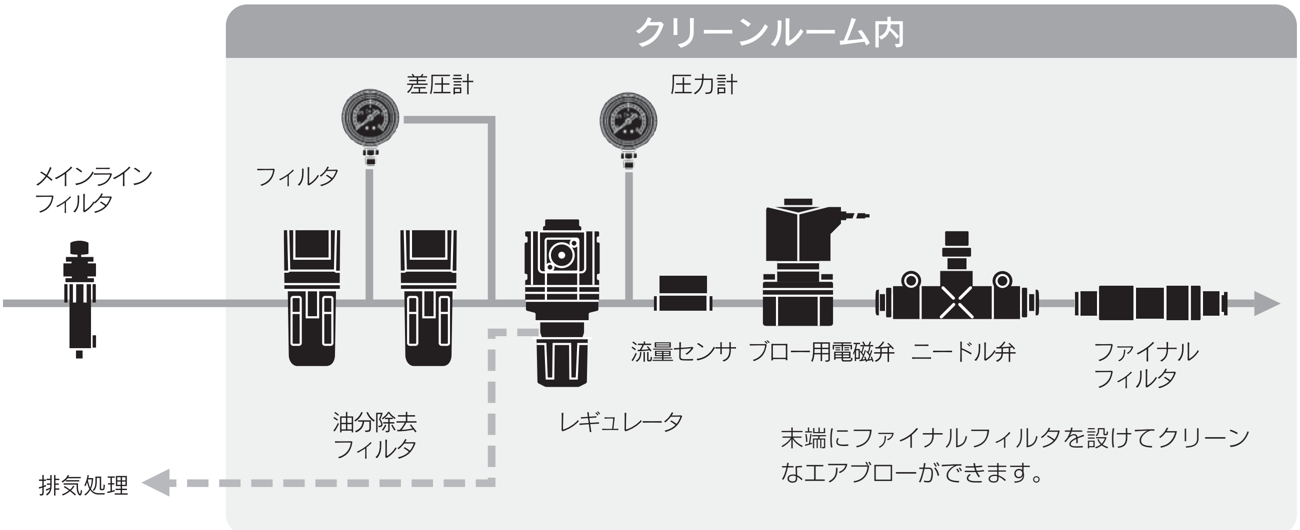
クリーン機器システム

カタログNo.CB-33

多様な分野、レベルのクリーンルーム清浄度に対応

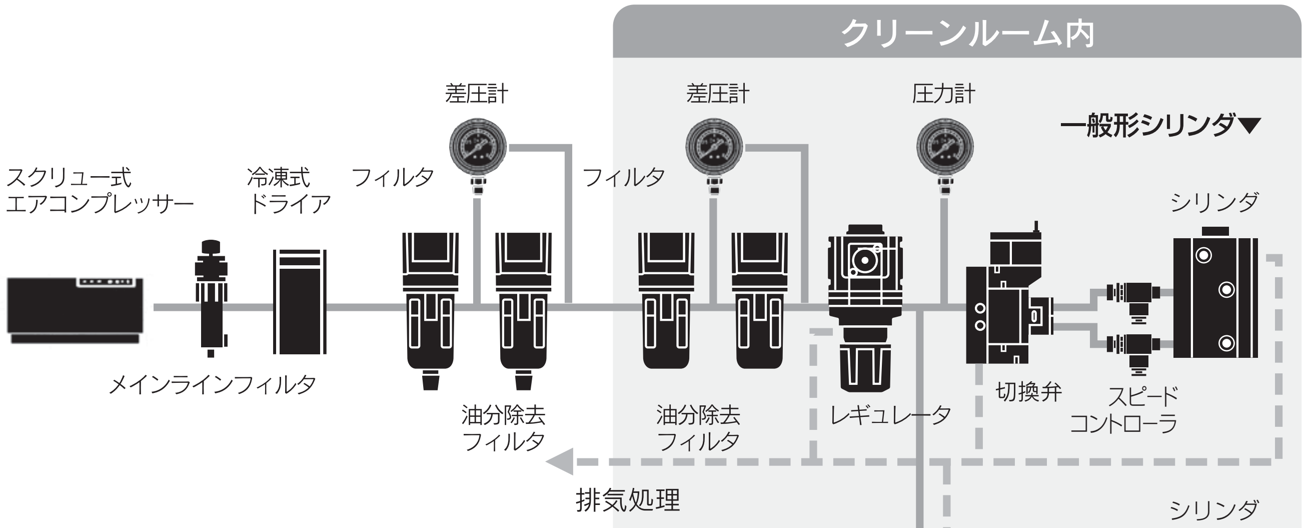
●高清浄度エアを確実に生産

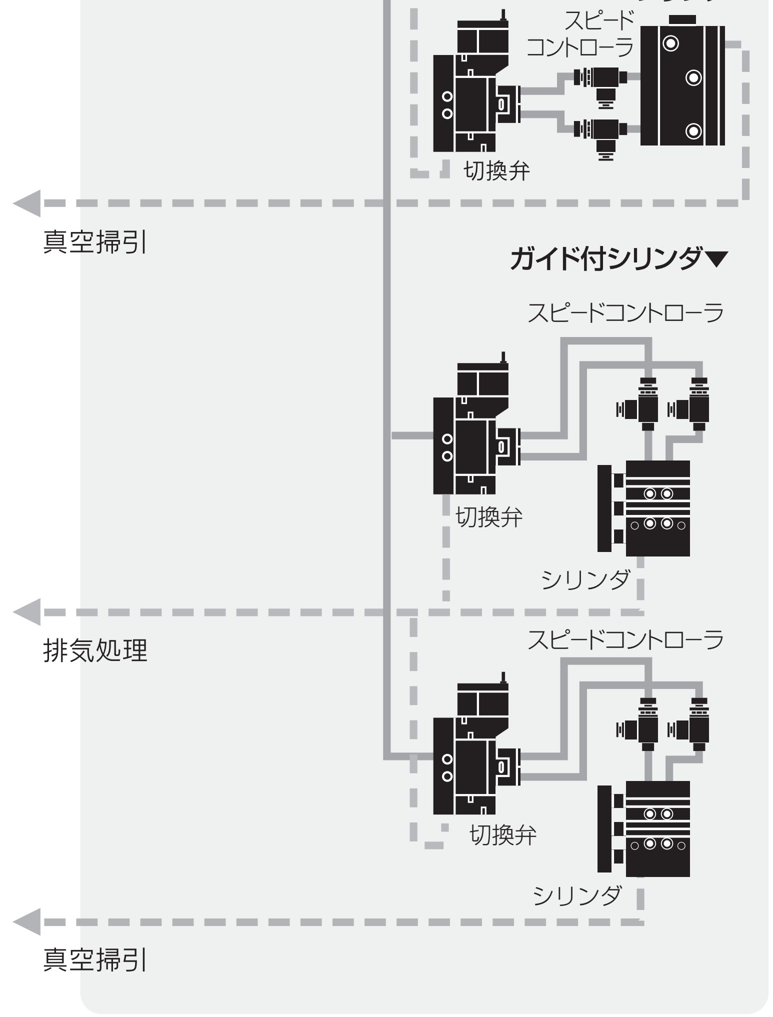
クリーンブローシステムのモデル回路



●真空掃引・排気処理でパーティクルレスを実現

エア駆動機器システムの回路構成





一般形シリンダ

排気処理タイプ

P7 シリーズ　P5 シリーズ

ロッドパッキンを二重に設けて、その中間部のリリーフポートから配管により塵埃をクリーンルーム外の大気へ排気します。

真空掃引タイプ

P71 シリーズ　P51 シリーズ

ロッドパッキン外側のピストンロッド摺動部からリリーフポートを設け、このポートから真空引きにより、塵埃を強制的に吸引排出します。

ガイド付シリンダ

低発塵排気処理タイプ

P72 シリーズ　P52 シリーズ

一般形シリンダの場合と同様に、ロッドパッキンを二重に設けて、その中間部のリリーフポートから配管により塵埃をクリーンルーム外の大気へ排出します。
さらに摺動部（ピストンロッド、ガイドロッド）には低発塵グリースを使用しています。

低発塵真空掃引タイプ

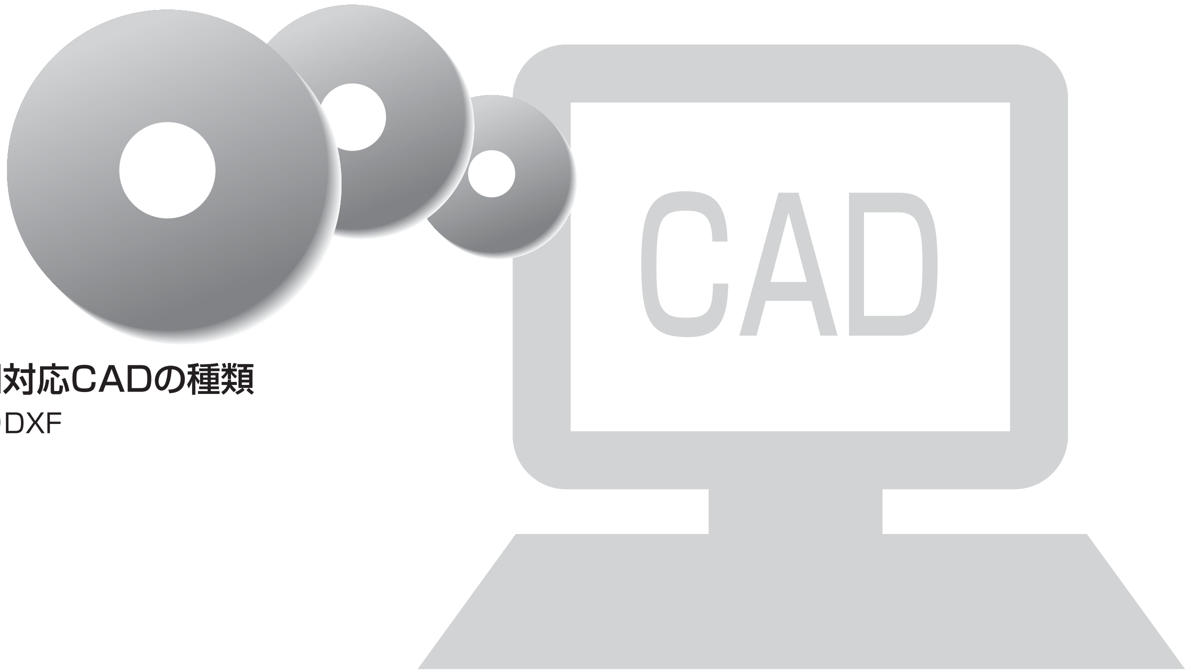
P73 シリーズ　P53 シリーズ

一般形シリンダの場合と同様に、ロッドパッキン外側のピストンロッド摺動部からリリーフポートを設け、このポートから真空引きにより、塵埃を強制的に吸引排出します。
さらに摺動部（ピストンロッド、ガイドロッド）には低発塵グリースを使用しています。

CKD電子カタログのご案内（CAD DATA）

CKD電子カタログのご利用、申し込みについて

CKD電子カタログは、空気圧機器、制御機器関連の外形図（CADデータ）を収録したCAD図面集で、CD-ROMにてご提供しています。CAD設計時に是非ご利用ください。
詳しくは、担当営業、またはお近くの営業所までお問い合わせください。



■対応CADの種類

❶DXF

インターネットからのダウンロードは

http://www.ckd.co.jp/

DXFデータは

CKDホームページ 機器商品 ＞ **カタログ・CADデータ**

からご利用できます。

CKD電子カタログ収録内容について

CD-ROM“CAD DATA 2010”は、以下のデータやソフトが収録されています。

- 空気圧機器・制御機器の図形データ（DXF）
- README.TXT（使用方法・注意事項）
- Kensaku.exe（CAD図面検索プログラム）
- List.xls（DXF CADデータリスト）

電子カタログのご使用に際して

■CADの操作方法

CADの操作方法の
- ファイルの開き方
- 作図の仕方
- 使用できるデータ形式

などについては、各CADメーカーにお問い合わせください。

■ご使用前の確認事項

CKD電子カタログの
- 使用方法
- 注意事項
- バージョン情報

などについては、CD-ROMに収録されている“README.txt”をご確認ください。

■電子カタログファイルリスト

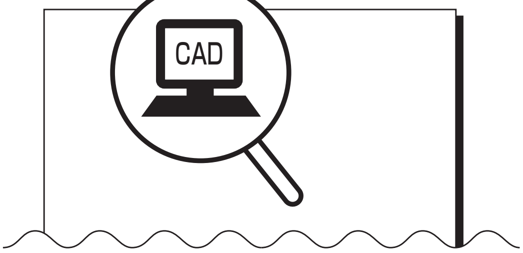
電子カタログファイルリストの最新のファイルリストは
- List.xls

をご覧ください。CD-ROMに収録されています。

電子カタログファイル名の検索方法

1 本総合カタログからの検索

CADマーク（絵）が付いているものはCADデータが用意されています。



2 CD-ROMからの検索

CD-ROMをドライブにセットすると、「CADデータ検索ソフト」が起動し左図の検索画面が表示されます。（※1） 欲しいCADデータを検索し、ハードディスクへ保存することができます。

※1:自動再生の機能が設定されていない場合は、CD-ROM内の“Kensaku.exe”を起動してください。尚、本検索ソフトは、インストールの必要はございません。

お問合せは
お近くの営業所へどうぞ

CKD株式会社

東　　北

●北上営業所
〒024-0034 岩手県北上市諏訪町2-4-26
TEL (0197) 63-4147　FAX (0197) 63-4186
●仙台営業所
〒981-3133 仙台市泉区泉中央4丁目1-5 (SAKAE泉中央ビル401)
TEL (022) 772-3041　FAX (022) 772-3047
●山形営業所
〒990-0834 山形県山形市清住町3-5-19
TEL (023) 644-6391　FAX (023) 644-7273

北　関　東

●さいたま営業所
〒331-0812 さいたま市北区宮原町3-297-2 (杉ビル6 5階)
TEL (048) 652-3811　FAX (048) 652-3816
●茨城営業所
〒300-0847 茨城県土浦市卸町1-1-1 (関鉄つくばビル4階C)
TEL (029) 841-7490　FAX (029) 841-7495
●宇都宮営業所
〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷3-1-7 (NBF宇都宮ビル3階)
TEL (028) 638-5770　FAX (028) 638-5790
●太田営業所
〒373-0813 群馬県太田市内ケ島町946-2 (大槻商事ビル1階)
TEL (0276) 45-8935　FAX (0276) 46-5628

南　関　東

●東京営業所
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1 (文化放送メディアプラス4階)
TEL (03) 5402-3628　FAX (03) 5402-0122
●立川営業所
〒190-0022 東京都立川市錦町3-2-30 (朝日生命立川錦町ビル3階)
TEL (042) 527-3773　FAX (042) 527-3782
●千葉営業所
〒274-0825 千葉県船橋市前原西2-12-5 (朝日生命津田沼ビル5階)
TEL (047) 470-5070　FAX (047) 493-5190
●横浜営業所
〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-17-19 (日総第15ビル4階)
TEL (045) 475-3471　FAX (045) 475-3470
●厚木営業所
〒243-0035 神奈川県厚木市愛甲1212-3
TEL (046) 226-5201　FAX (046) 226-5208
●甲府営業所
〒409-3867 山梨県中巨摩郡昭和町清水新居1509
TEL (055) 224-5256　FAX (055) 224-3540
●東京支店
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1 (文化放送メディアプラス4階)
TEL (03) 5402-3620　FAX (03) 5402-0120

北 陸・信 越

●長岡営業所
〒940-0088 新潟県長岡市柏町1-4-33 (高野不動産ビル2階)
TEL (0258) 33-5446　FAX (0258) 33-5381
●松本営業所
〒399-0033 長野県松本市大字笹賀5945
TEL (0263) 25-0711　FAX (0263) 25-1334
●富山営業所
〒939-8071 富山県富山市上袋100-35
TEL (076) 421-7828　FAX (076) 421-8402
●金沢営業所
〒920-0025 石川県金沢市駅西本町3-16-8
TEL (076) 262-8491　FAX (076) 262-8493

東　　海

●名古屋営業所
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568) 74-1371　FAX (0568) 77-3291
●豊田営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL (0565) 54-4771　FAX (0565) 54-4755
●静岡営業所
〒422-8035 静岡県静岡市駿河区宮竹1-3-5
TEL (054) 237-4424　FAX (054) 237-1945
●浜松営業所
〒435-0016 浜松市東区和田町438
TEL (053) 463-3021　FAX (053) 463-4910
●四日市営業所
〒512-1303 三重県四日市市小牧町字高山2800
TEL (059) 339-2140　FAX (059) 339-2144
●名古屋支店
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568) 74-1356　FAX (0568) 77-3317

関　　西

●大阪営業所
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL (06) 6459-5775　FAX (06) 6446-1955
●大阪東営業所
〒570-0083 大阪府守口市京阪本通1-2-3 (損保ジャパン守口ビル6階)
TEL (06) 4250-6333　FAX (06) 6991-7477
●滋賀営業所
〒524-0033 滋賀県守山市浮気町字中ノ町300-21 (第2小島ビル4階)
TEL (077) 514-2650　FAX (077) 583-4198
●京都営業所
〒612-8414 京都市伏見区竹田段川原町35-3
TEL (075) 645-1130　FAX (075) 645-4747
●奈良営業所
〒639-1123 奈良県大和郡山市筒井町460-15 (オッシェム・ロジナ1階)
TEL (0743) 57-6831　FAX (0743) 57-6821
●神戸営業所
〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-6-8 (西明石スポットビル3階)
TEL (078) 923-2121　FAX (078) 923-0212
●大阪支店
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL (06) 6459-5770　FAX (06) 6446-1945

中　　国

●広島営業所
〒730-0029 広島市中区三川町2番6号 (くれしん広島ビル3階)
TEL (082) 545-5125　FAX (082) 244-2010
●岡山営業所
〒700-0916 岡山県岡山市北区西之町10-104
TEL (086) 244-3433　FAX (086) 241-8872
●山口営業所
〒747-0801 山口県防府市駅南町6-25
TEL (0835) 38-3556　FAX (0835) 22-6371

四　　国

●高松営業所
〒761-8071 香川県高松市伏石町2158-10
TEL (087) 869-2311　FAX (087) 869-2318
●松山営業所
〒790-0053 愛媛県松山市竹原2-1-33 (サンライト竹原1階)
TEL (089) 931-6135　FAX (089) 931-6139

九　　州

●福岡営業所
〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-10-27 (アスティア博多ビル5階)
TEL (092) 473-7136　FAX (092) 473-5540
●熊本営業所
〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2799-13
TEL (096) 340-2580　FAX (096) 340-2584

本　　社

●本社・工場
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568) 77-1111　FAX (0568) 77-1123
●営業本部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568) 74-1303　FAX (0568) 77-3410
●海外営業統括部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL (0568) 74-1338　FAX (0568) 77-3461

お客様技術相談窓口	フリーダイヤル 0120-771060 受付時間 9:00～12:00/13:00～17:00 (土日、休日除く)

CKD Corporation

Website　http://www.ckd.co.jp/

☐ 2-250 Ouji Komaki, Aichi 485-8551, Japan
☐ PHONE +81-(0)568-74-1338　FAX +81-(0)568-77-3461

U.S.A.
CKD USA CORPORATION
●HEADQUARTERS
4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008 USA
PHONE +1-847-368-0539　FAX +1-847-788-0575
・CINCINNATI OFFICE
・SAN ANTONIO OFFICE
・SAN JOSE OFFICE

Europe
CKD EUROPE BRANCH
De Fruittuinen 28 Hoofddorp 2132NZ The Netherlands
PHONE +31-(0)23-5541490　FAX +31-(0)23-5541491
・CZECH OFFICE
・UK OFFICE
・GERMAN OFFICE

Malaysia
M-CKD PRECISION SDN.BHD.
●HEADQUARTERS
Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan, MIEL,
Fasa 8, 40300 Shah Alam,Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-(0)3-5541-1468　FAX +60-(0)3-5541-1533
・JOHOR BAHRU OFFICE
・MELAKA OFFICE
・PENANG OFFICE

Thailand
CKD THAI CORPORATION LTD.
●SALES HEADQUARTERS-BANGKOK OFFICE
Suwan Tower, 14/1 Soi Saladaeng 1, North Sathorn Rd., Bangrak, Bangkok 10500 Thailand
PHONE +66-(0)2-267-6300　FAX +66-(0)2-267-6305
・RAYONG OFFICE
・NAVANAKORN OFFICE
・EASTERN SEABORD OFFICE
・LAMPHUN OFFICE
・KORAT OFFICE
・AMATANAKORN OFFICE

Singapore
CKD SINGAPORE PTE. LTD.
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building
Singapore 347789
PHONE +65-67442623　FAX +65-67442486
CKD CORPORATION BRANCH OFFICE
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building
Singapore 347789
PHONE +65-67447260　FAX +65-68421022

Taiwan
台湾喜開理股份有限公司
TAIWAN CKD CORPORATION
新北市新莊區中山路一段109號16樓之3
16F-3,No.109,Sec.1Jhongshan RD.,Shinjhuang Dist., New Taipei City, 24250,Taiwan(R.O.C)
PHONE +886-(0)2-8522-8198　FAX +886-(0)2-8522-8128
・新竹營業所 (HSINJHU OFFICE)

China
喜開理(上海)機器有限公司
CKD(SHANGHAI)CORPORATION
●営業部/上海事務所 (SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI OFFICE)
中国上海市徐汇区虹梅路1905号遠中科研大楼6楼601室
Room 601,Yuan Zhong Scientific Reseach Building,
1905 Hongmei Road,Shanghai, 200233, China
PHONE +86-(0)21-61911888　FAX +86-(0)21-60905356
・北京事務所 (BEIJING OFFICE)
・天津事務所 (TIANJIN OFFICE)
・無錫事務所 (WUXI OFFICE)
・南京事務所 (NANJING OFFICE)
・重慶事務所 (CHONGQING OFFICE)
・長沙事務所 (CHANGSHA OFFICE)
・成都事務所 (CHENGDU OFFICE)
・西安事務所 (XIAN OFFICE)
・瀋陽事務所 (SHENGYANG OFFICE)
・長春事務所 (CHANGCHUN OFFICE)
・大連事務所 (DALIAN OFFICE)
・深圳事務所 (SHENZHEN OFFICE)
・広州事務所 (GUANGZHOU OFFICE)
・杭州事務所 (HANGZHOU OFFICE)
・武漢事務所 (WUHAN OFFICE)
・蘇州事務所 (SUZHOU OFFICE)
・青島事務所 (QINGDAO OFFICE)
・厦门事務所 (XIAMEN OFFICE)
・東莞事務所 (DONGGUAN OFFICE)
・昆山事務所 (KUNSHAN OFFICE)
・済南事務所 (JINAN OFFICE)
・宁波事務所 (NINGBO OFFICE)

Korea
CKD KOREA CORPORATION
●HEADQUARTERS
3rd FL, Sam Young B/D, 371-20
Sinsu-Dong, Mapo-Gu, Seoul, 121-110, Korea
PHONE +82-(0)2-783-5201～5203 FAX +82-(0)2-783-5204
・水原營業所 (SUWON OFFICE)

本カタログに記載の製品及び関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。
本カタログに記載の製品及び関連技術を輸出される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、ご留意ください。
The goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
If the goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are to be exported, laws require the exporter to make sure they will never be used for the development or the manufacture of weapons for mass destruction.

●このカタログに掲載の仕様および外観を、改善のため予告なく変更することがあります。
●Specifications are subject to change without notice.　© CKD Corporation 2011 All copy rights reserved.

2011.10.CCC